

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN,

h e r a u s g e g e b e n

v o n

H. C. S c h u m a c h e r,

Conferenzrath, Professor, Großkreuz vom Dannebrog und Dannebrogsmann, Ritter des Königl. Preussischen Rothen Adlerordens zweiter Classe, des Kaiserl. Russischen St. Annenordens mit Brillanten zweiter Classe, des Stanislausordens zweiter Classe, des Königl. Schwed. Nordsternordens, der Ehrenlegion und Officier des Belgischen Leopoldsordens, Mitglieder der Königl. Gesellschaften der Wissenschaften in Copenhagen, London, Edinburgh, Stockholm, Göttingen, Upsala und München, der Königl. astron. Gesellschaft in London, der americanischen Gesellschaft der Wissenschaften in Philadelphia und Boston, der physiographischen Gesellschaft in Lund, der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, der astronom. Gesellschaft in Leipzig, der Königsberger physicalischen Gesellschaft und der Kaiserl. naturforschenden Gesellschaft in Moskau, Ehrenmitglieder der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Dublin, der Society of useful arts in Edinburgh, der mathematischen Gesellschaft in Hamburg und der naturforschenden Gesellschaft in Rostock. Correspondenten der Academie der Wissenschaften in Paris, der Kaiserl. Academie der Wissenschaften in St. Petersburg, der Königl. Academies der Wissenschaften in Berlin, Brüssel, Neapel, Padua, Palermo und Turin.

Ein und dreizigster Band.

Mit einem Inhaltsverzeichniß und Register.

Altona 1851.

Gedruckt in der Hammerich- und Lesser'schen Buchdruckerei.

I n h a l t.

Nr. 721. 722.

Ephemeride des Neptuns für 1850 1. — Schreiben des Königl. Astronomen Herrn *Airy's* an den Herausgeber 11. — Ephemeride der Parthenope und verbesserte Elemente der Hebe, von *Luther* 13. — Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Sonntag* 13. — Elemente das von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Sonntag* und *Gütze* 13. — Vermischtes 15. — Schreiben des Herrn Dr. *d'Arrest* an den Herausgeber 17. — Schreiben des Herrn Prof. *Challis* an Herrn Director *Rümker* in Hamburg 17. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Sewitzsch* an den Herausgeber 21. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber 21. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber 23. — Beobachtungen am Passageninstrumente der Hamburger Sternwarte von *Georg Rümker* 23. — Ephemeride der Parthenope, von *Hensel* 23. — Vergleichung der Beobachtungen der Parthenope mit *d'Arrest's* Elementen, von *F. Hensel* 25. — Sternbedeckung 25. — Kreismikrometerbeobachtungen des am 1. Mai entdeckten Cometen, von *Klinkerfues* 27. — Verzeichniß der mathematischen Instrumente von *Ertel & Sohn* in München (Fortsetzung) 27. —

Nr. 723.

Fortgesetzte Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Richard Schumacher* 33. — Schreiben des Herrn Professors *Santini* an den Herausgeber 33. — Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen auf der Sternwarte in Cambridge, von Director und Prof. *Bond* gemacht 35. — Schreiben des Staatsraths *Fuse*, Directors der Sternwarte in Wilna, an den Herausgeber 41. — Schreiben des Herrn Prof. *Santini* an den Herausgeber 43. — Schreiben des Herrn *Gougen*, Astronomen an der Perseus Sternwarte, an den Herausgeber 45. — Observations of *Petersen's* Comet, made at Haverhill by *W. W. Borcham* 47. — Bitte den von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen betreffend 47. —

Nr. 724.

Jupiters-Trabanten Verfinsternungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *R. Schumacher* 49. — Jupiters-Trabanten-Vorübergänge, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte, von *R. Schumacher* 51. — Jupiters-Trabanten-Bedeckungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *R. Schumacher* 53. — Beobachtungen der Iris an Meridiankreise der Altonaer Sternwarte, von *A. Sonntag* 55. — Schreiben des Herrn Staatsraths *G. Fuse* in Wilna an den Herausgeber 55. — Schreiben des Herrn Dr. *B. A. Gould* jun. an den Herausgeber 55. — Schreiben des Herrn Professors *Plantamour* an den Herausgeber 57. — Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber 61. —

Nr. 725.

Beobachtungen der Parthenope und Vergleichsterne zu derselben auf der Altonaer Sternwarte 65. — Beobachtungen und Elemente der Parthenope und von Vergleich Sternen auf der Hamburger Sternwarte 65. — Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber 67. — Schreiben des Herrn *Seare C. Walker* an Herrn *J. Henry* 69. — Verzeichniß der mathematischen Instrumente von *Ertel & Sohn* in München (Fortsetzung) 75. — Neue Elemente und Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entdeckten Cometen 79. —

Nr. 726.

Schreiben des Herrn Dr. *Galle* an den Herausgeber p. 81. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Secchi* an den Herausgeber 85. — Rapport adressé à l'Académie des sciences, relatif à l'Observatoire physique central, fondé auprès du corps des mines par *A. T. Kupffer* 85. —

Nr. 727. 728.

Schreiben des Herrn *W. Lassell's* an den Herausgeber 97. — Observations of *Petersen's* Comet made at Haverhill by *W. W. Borcham* 99. — Beobachtungen auf der Seftener Sternwarte 99. — Verzeichniß der mathematischen Instrumente von *T. Ertel & Sohn* in München (Bechluss) 99. — Schreiben des Herrn Dr. *d'Arrest* an den Herausgeber 103. Observations of *Petersen's* Third Comet, taken at Durham by *R. C. Carrington* 107. — Schreiben des Herrn Professors *Argelande* an den Herausgeber 109. — Beobachtungen des Saturn Ringes 1848 Sept. 3—13. 111. — Sternbedeckung 111. Ueber die mittlere Wärme in Bremen, von *Olbers* 113. — *Kellner's* orthoskopische Oculare 117. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Th. Brorsen* an den Herrn *Beron* von *Senftenberg* 121. — Schreiben des Herrn Professors *Petersen* an den Herausgeber 123. — Schreiben des Herrn Dr. *Gould* an den Herausgeber 125. — Beobachtung des ringförmigen Sonnenfinsternis 1835 Mai 15 auf Christiansb., von Herrn *Cepl. M. Albrecht* 127. — *Petersen's* Comet 127. —

Nr. 729. 730.

Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen *David und Johannes Fabricius*, von *W. Olbers* 129. — Beobachtungen der Hygeia und des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entd. Cometen 141. — Theorie der Perspective für krumme Bildflächen mit besonderer Berücksichtigung einer genauen Construction der Panoramen, von Herrn Professor *Anger* 143. — Schreiben des Herrn *W. Lassell's* an den Herausgeber 143. — Schreiben des Herrn *Leut. Gillies* an Herrn Professor *Gerling* 145. — Auszug aus einem Briefe des Herrn *Schubert* an den Herausgeber 151. — Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber, von *Bernh. v. Lindenau* 151. — Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entdeckten Cometen 159. —

Nr. 731. 732. 733. 734.

Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber, von *B. v. Lindenau*. (Bechluss) 161. — Schreiben des Herrn Dr. *d'Arrest* an den Herausgeber 163. — Schreiben des Herrn Professors *Plantamour* an den Herausgeber 165. — Elemente der Parthenope, von *R. Luther* 169. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Folz* an den Herausgeber 171. — Beobachtungen des Neptuns und der Flora, von Herrn *Scheepka* mitgetheilt 171. — Schreiben des Herrn Observators *Brorsen* an den Herausgeber 173. — Verkäufliche Bücher p. 175. — Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin durch Chronometer-Reisen, von Herrn Regierungs-Secretair *Paschen* in Schwerin 177. — Entdeckung eines Cometen 189. — Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn *Brorsen* 1850 Sept. 5 entd. Cometen 189. — Circular 191. — Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin, von *Paschen* (Bechluss) 193. — Schreiben des Herrn *Mauvais* an den Herausgeber 209. — Schreiben des Herrn *Graham* an den Herausgeber 209. —

Beobachtungen des von Herrn Bond entd. Cometen auf der Hamb. Sternwarte 211. — Schreiben des Herrn Professors *Plantamour* an den Herausgeber 211. — Schreiben des Herrn *Dir. Bond* an den Herausgeber 213. — Schreiben des Herrn *Hurtup* an den Herausgeber 213. — Schreiben des Herrn *Prof. Fuchs* an den Herausgeber 215. — Observations on *Petersen's Comet* made at the Cambridge Observatory 215. — Schreiben des Herrn *Mauvais* an den Herausgeber 219. — Schreiben des Herrn *Prof. Peters* an den Herausgeber 219. — Schreiben des Herrn *Dr. Gould* an den Herausgeber 221. — Beobachtungen des *Brorsen'schen* Cometen 221. — Ephemeride der Hygiea, von *R. Luther* 223. —

Nr. 735. 736.

Brief des Herrn *Mauvais*, Mitglied des Instituts, an den Herausgeber 225. — *Éléments de la Comète de Mr. Petersen*, par *Mr. Yvon Villarceau* 225. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Staatsraths Müller* an den Herausgeber 229. — Schreiben des Herrn *Secchi*, Directors der Sternwarte des Collegio Romano, an den Herausgeber 231. — Fortsetzung der Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn Bond am 29. Aug. und von *Brorsen* am 5. September entdeckten Cometen 233. — Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber 235. — Beobachtungen der Victoria 237. — Schreiben des Herrn Professors *V. Boguslawski* an den Herausgeber 237. — Aus einem Schreiben des Herrn Professors *Peters* an den Herausgeber 239. — Berichtigungen 239. — Schreiben des Herrn Observators *Schmidt* an den Herausgeber 241. — Schreiben des Herrn Professors *Gerling* an den Herausgeber 247. — Mittlere Oerter für 1850 von, in der Bahn des von Herrn *Dr. Petersen* entd. Cometen gelegenen, Sternen auf der Hamb. Sternwarte 251. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Falk* an den Herausgeber p. 251. — Schreiben des Herrn *Dr. Gould* an den Herausgeber 253. — Verkündliche Bücher (Fortsetzung u. Beschluss von Nr. 731) 253. —

Nr. 737.

Schreiben des Herrn *Lieut. Maury*, Directors des National Observatory in Washington, a. d. Herausgeber 257. — Bestimmung der geographischen Lage von *Wustrow*, von Herrn *Navigationsslehrer Schütz* 263. — Schreiben des Herrn *Reithuber*, Directors der Sternwarte in Kremsmünster, an den Herausgeber 269. —

Nr. 738. 739.

Beobachtungen der Parthenope auf der Altonaer Sternwarte 273. — Schreiben des Herrn *Dr. d'Arrest* an den Herausgeber 275. — Schreiben des Herrn Professors *Argelander* an den Herausgeber 277. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber 279. — Schreiben des Herrn Professors *Encke* an den Herausgeber 281. — Einfluss der Refraction auf geodätische Höhenmessungen, von Herrn *Dr. Th. Clausen* 283. — Schreiben des Herrn Directors *Falk* an den Herausgeber 285. — Schreiben des Herrn *Prof. Challis* an Herrn Director *Rümker* 285. — Kreisnecrometer-Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des Cometen (f. 1850) von Herrn *Dr. Petersen* 289. — Schluss des Briefes des Herrn Profes-

sors *Challis* in der vorigen Nummer 295. — Auszug aus einem Briefe des Herrn *Prof. Peters* an den Herausgeber 301. — Schreiben des Herrn *Hurtup* an den Herausgeber 301. —

Nr. 740.

Schreiben des Herrn Geheimen Hofraths *Gauss* an den Herausgeber 305. — Schreiben des Herrn *Airy*, Königl. Astronomen in Greenwich, an den Herausgeber 305. — Schreiben des Herrn *Dr. Galle* an den Herausgeber 307. — Tafel zur Reduction des scheinbaren Orts der Sonne auf den wahren Ort, oder auf ein beliebiges mittl. Aequinox., von *Dr. W. C. Götz* 309. — Ephemeride der Victoria, von Herrn *Prof. Goldschmidt* 317. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber 317. — Ephemeride der Hygiea, von *E. Vogel* 319. — Elemente der Victoria, von *A. Sieveling* 319. —

Nr. 741. 742.

Observations of *Bond's Comet* and *Victoria*, by *R. C. Carrington* 321. — Schreiben des Herrn *Reithuber* an den Herausgeber 323. — Sternbedeckungen auf der Freiherrl. Senftenberger Sternwarte beobachtet 331. — Pariser Beobachtungen, Elemente und Ephemeride der Victoria 331. — Schreiben des Herrn *Anibale de Gasparis* an den Herausgeber 335. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber 335. — Beobachtungen des neuen von Herrn *de Gasparis* entd. Planeten auf der Altonaer Sternwarte 335. — Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber 337. — Beobachtungen des *Bond'schen* Cometen 337. — Bemerkungen über die Durchsichtigkeit der Atmosphäre und die Farbe des Himmels in größeren Höhen der Alpeo, von *Dr. H. Schlagintweit* 339. — Sternbedeckungen auf der Hamburger Sternwarte beobachtet 341. — Beobachtungen auf der Dorpater Sternwarte 341. — Gang eines Chronometers und einer Pendeluhr von Herrn *Hohwü* in Amsterdam 343. — Beobachtungen auf der Copenhagener Sternwarte 345. — Circular 347. — Elemente des neuen von *de Gasparis* entdeckten Planeten 349. — Ephemeride of *Faye's Comet* 349. —

Nr. 743. 744.

Schreiben des Herrn Professors *V. Littrow* an den Herausgeber 353. — Ephemeride von *E. Vogel* 355. — Observations on the Comet of Aug. 29. 1850, made at the Observatory of Harvard College Cambridge U. S. 357. — Beobachtungen des am 2. Nov. von Herrn *de Gasparis* entdeckten Planeten 357. — Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte von Herrn Director *Rümker* 359. — Schreiben des Herrn *Prof. Argelander* an den Herausgeber 359. — Gang eines neuen Chronometers, *Hohwü* Nr. 111, 361. — Beobachtungen, v. Herrn *Sheepshanks* mitgetheilt, 363. — *Schumacher's Tod* 369. — Anzeige 371. — Ephemeris of *Melus* for the Opposition. At Greenwich Mean Midnight 371. — Schreiben des Herrn *R. Luther* an *Dr. Petersen* 377. — Schreiben des Herrn *A. Graham* an den Herausgeber 379. — Beobachtungen von Sternbedeckungen und Jupiterstrahlen-Verfinstaltungen auf der Alton. Sternwarte von *R. Schumacher* 381. — Verbesserungen 383. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 721.

Ephemeride des Neptuns für 1850.

Letter from Lieutenant C. H. Davis,

Superintendent of the Nautical Almanac, to Joseph Henry, LL.D., Secretary of the Smithsonian Institution.

(Auf Ersuchen des Herrn Walker abgedruckt. S.)

Sir: With the authority of the Hon. Secretary of the Navy, I have the pleasure to submit to you for publication the Ephemeris of the planet Neptune, for the year 1850, prepared for the Nautical Almanac by *Sears C. Walker*, Esq. This is a continuation of the Ephemeris of 1849, which appeared in Appendix I. to Vol. II., of the Smithsonian Contributions; being based on the same theory, elements, formulae and constants, viz., Prof. *Peirce's* theory, and Mr. *Walker's* elements, as originally published in the Proceedings of the American Academy for April 4, 1848.

In his introduction to the Ephemeris of 1848, Mr. *Walker* remarked, „Prof. *Peirce's* new theory of Uranus may now be considered as complete. That of Neptune can hardly be expected to make further advances till another opposition is observed.“ And in 1849, the opposition of 1848 having been in the mean time observed and discussed, without indicating any sensible correction, he added, „I have accordingly not attempted any change in the elements used as the basis of the Ephemeris of 1849.“

The theory and elements have now been submitted to the test of a second opposition, that of 1849, and Mr. *Walker* still finds that no sensible correction is required in the basis of the Ephemeris for 1850. This result is as gratifying as it is unexpected. It evinces the great care bestowed by Prof. *Peirce* upon his second essay to perfect the theory of Neptune, and the remarkable accuracy with which the elements of Mr. *Walker* were determined, from data that could never have been regarded as sufficient to furnish a complete orbit.

As this subject is one of general interest, and as it holds a prominent place in the history of astronomical science in America, I will make no apology for entering here more fully into its consideration.

The venerable and eminent astronomer and mathematician, *Bernhard von Lindenau*, in a recent paper, entitled „Contributions to the history of the discovery of Neptune“, after

stating the condition in which this very peculiar question was left by the discoverers, *Le Verrier* and *Adams*, expresses his expectation that it will soon be brought to a satisfactory conclusion by a new investigation on the part of these geometers.

„It is to be expected“, he observes, „that the former results of the computations will undergo a material change; for, if we apply to the perturbations of Neptune by Uranus, computed by *Peirce*, the proposition of *La Place*, controlling the equations of the perturbations of long period, viz., that the reciprocal perturbations of two planets are to each other as the products of the masses by the square roots of the semi-axis major, (Méc. Cél., Vol. III, p. 147), we shall obtain for Uranus values very different from those on which the investigations of *Le Verrier* and *Adams* are based. If the question was in the beginning to solve the inverse problem of perturbations, we must now come back to the direct problem, which is, to determine by means of the perturbations of Uranus by Jupiter, Saturn, and Neptune, taken in connection with the observations of Uranus from 1690 to 1848, an orbit of Uranus which will represent in the best manner the whole of the observations.“ *

After finishing his paper, however, and while waiting to see the subject brought to a satisfactory termination by a new investigation on the part of *Le Verrier* or *Adams*, *Lindenau* received the new and important work (such are his words) on Neptune, contained in Vol. II. of the Smithsonian Contributions to Knowledge, by the American astronomer, *Walker*, whose first elliptic elements he had previously communicated.

*) This and the following extracts from *Lindenau's* paper are taken from a translation made by Mr. *François de Pourtales*. The original is published by Prof. *Schumacher* in his supplement to the Astronomical Notices.

He was thus led to append a supplement to the „Contribution“, in which he gives the more essential points of the further development of the theory of Neptune and Uranus, and speaks of the labors of Mr. *Walker* in the following terms: „By using all the observations made in the old and new world in the years 1795, 1846—47,—48 †) (amounting to more than a thousand), and taking into account the perturbations of Neptune by Jupiter, Saturn and Uranus, computed by *Peirce*, Mr. *Walker* obtained elements which represent not only the two observations of *Lalande*, but also all the recent ones within the limits of a few seconds. (Tenths of seconds of arc would have been more correct). So that the Ephemeris computed by him from those elements for the periods from May 8 to 11, 1795, and from August 1846, to January 1850, is perfectly sufficient as well for finding the planet as for the comparison of the observed place.“ To this testimony, coming from too high a source to be overlooked or disregarded, it may be added as an illustration of the success attending the labors of American astronomers in this new and interesting field of research, that if, during the

historical periods of the observations, the Neptune of prediction, and that of the Heavens, were conceived to form a double star, they would have such close proximity that no telescope could separate them, even if it possessed sufficient power to detect their duplicity. There is one circumstance which, indeed, is not to be forgotten; and that is, the great distance of the planet, which prevents the small errors of the best theory of the earth (the point of view of the Ephemeris) from sensibly affecting its projected place in the Heavens, the impressed errors of the latter being only a thirtieth part of the former.

The experience of 1848 and 1849 shows, that for the case of a very remote planet, it is possible, by the exercise of proper care, to compute an ephemeris in advance, that shall surpass the whole season's work of a single observatory in its close agreement with the average work of all. Mr. *Walker's* comparisons of the Ephemeris with observations for these years will serve as a justification of this remark. The meridian observations only have been used, with the exception of Liverpool in 1849.

			Obs.—Eph. for the opposition.				Obs.—Eph. for the quadrature.			
1848			For R. A. in arc. $\Delta \alpha$.	No. of Obs.	For Dec. $\Delta \delta$.	No. of Obs.	For R. A. in arc. $\Delta \alpha$.	No. of Obs.	For Dec. $\Delta \delta$.	No. of Obs.
Observatory.	Nation.	Astronomer.								
Altona	Denmark	<i>Petersen</i>	-1^m20	10	$+0^m41$	11	-0^m56	5	-0^m35	5
Athens	Greece	<i>Bouris</i>	$+0,12$	15	$+0,61$	15	$-2,23^*)$	4†	$+1,94^*)$	4†
Cambridge	England	<i>Challis</i>	$-0,89$	24	$+1,97$	23				
Copenhagen	Denmark	<i>Sievers</i>	$+2,52$	4			$+0,29$	1†		
Durham	England	<i>Thompson</i>	$-0,95$	4	$-0,46$	3	$-0,99$	5	$+1,40$	5
Hamburg	Germany	<i>Rümker</i>	$-0,95$	26	$-1,29$	25	$-0,80$	10	$-1,66$	10
Königsberg	E. Prussia	<i>Busch</i>	$+0,81$	6	$-1,01$	6	$+0,33$	3	$-0,76$	3
Markree	Ireland	<i>Graham</i>	$-1,00$	6	$-0,46$	6	$-0,07$	23	$+0,19$	23
Peteraburg	Russia	<i>Sawitsch</i>	$-1,22$	8	$+1,40$	8	$-0,32$	5	$-0,89$	4
Average for 1848.....			$-0,66$	103	$+0,28$	97	$-0,56$	103	$+0,28$	91
1849										
Altona	Denmark	<i>Schumacher</i>	$-0,60$	17	$-0,55$	17	$-1,46$	10	$-1,28$	10
Hamburg	Germany	<i>Rümker</i>	$-0,40$	3	$+1,59$	3	$+0,37$	18	$-0,67$	20
Liverpool	England	<i>Hartnup</i>	$-1,45$	3			$-1,23$	1†	$-0,34$	1†
Average for 1849.....			$-0,74$	20	$-0,23$	20	$-0,55$	39	$-0,73$	4†

*) Used with a weight of 20.

Mr. *Walker* has also furnished the comparison of the ephemeris with the normal places, derived from all the observations yet received.

†) This should be omitted, Mr. *Walker* having used only those of 1795, 1846 and 1847.

Observation — Ephemeris.

Date.		For R. A. in arc.	No. of Obs.	For Declin.	No. of Obs.
		$\Delta \alpha$		$\Delta \delta$	
1795	May 9	+0°20	2	+0°55	2
*) 1845	Oct. 25	+3,40	1	+2,38	1
1846	Sept. 26	-0,21	160	+0,55	144
	Nov. 6	+0,11	343	+0,62	297
	Dec. 31	+0,95	90	+0,92	80
1847	April 6	+0,42	15	-0,18	16
	Aug. 22	-0,64	76	+0,19	71
	Nov. 8	-0,96	46	+0,77	51
	Dec. 18	-0,44	18	+0,89	18
1848	Aug. 24	-0,66	103	+0,28	97
	Nov. 10	-0,56	103	+0,28	91
1849	Aug. 26	-0,74	20	-0,23	20
	Nov. 12	-0,55	39	-0,73	41

Having, in the first quotation from *Lindenau's* paper, introduced the mention of the theory of Uranus, it may be well to add a word on that subject.

Professor *Peirce*, in a communication to the American Academy, made on the 4th of April, 1846, announced that he had completed his investigation into the action of Neptune upon Uranus, from which it appeared that, with the mass of Neptune deduced from Mr. *Bond's* observations of *Lassell's* satellite, the theory of Uranus was then perfect, and that the motions of this planet did not indicate that there was any other unknown source of perturbation.

But there is „considerable uncertainty in the determination of the mass of Uranus, which still fluctuates, notwithstanding the most recent observations. It is so difficult to make accurate measures of the elongations of the satellites, on account of their faintness, and of their being seen only under very favorable circumstances of position and atmosphere, that the value of the mass derived from the most recent observations by *Lassell* and *Herschel*, of two interior satellites, varies between $\frac{1}{15180}$ and $\frac{1}{18880}$. Mr. *Adams*, for whose labors this element is of great importance, finds, by a new reduction of the observations of *Lassell*, $\frac{1}{20187}$, and of those of *Herschel*, $\frac{1}{21188}$, and thinks accordingly, that a mass of $\frac{1}{21000}$ would approach nearest to the truth.“ (*Lindenau*, Suppl.)

Professor *Peirce*, in his second approximation to the theory of Neptune, adopted the mass of Uranus taken from *Lamont's* determination by the observation of the satellites. But the mass remains to be determined anew, as he has already stated, by a study of the perturbations produced by Uranus in the orbits of Jupiter and Saturn; and this investi-

gation, involving a vast amount of labor, will run through the historical period of that planet. There are recent indications that such a work has been begun by *Adams*; if, however, it should not be accomplished on the other side of the water, it will be undertaken by Professor *Peirce* at his earliest leisure.

I will cite, in conclusion, a passage from *Lindenau*, relating to the discovery of Neptune, expressing an opinion, entertained, as I believe, by the best authorities on the continent of Europe and in this country: „I cannot so well agree with the view of the President of the Astronomical Society, when he treats the merits of *Le Verrier* and *Adams*, in the discovery of Neptune, as fraternal; for, leaving out of the question the peculiarities in their modes of proceeding, there is still an important difference in the fact, that the one came out boldly and quickly with his presumed discovery, while the other only communicated the similar result of his labors confidentially to a few friends. The fact that the French, English, Prussian, and German astronomers had no great confidence in *Le Verrier's* theoretical place of Neptune, is shown by the delay in searching for it; and *Challis*, who had first undertaken the search in a systematic manner, says: „I confess that in the whole of the undertaking I had too little confidence in the indications of theory, though, perhaps, not less than most other astronomers might have felt under the same circumstances.“ (Mem. of the Astro. Soc., Vol. XIV, p. 224.)

Very respectfully, your obedient servant,
Charles Henry Davis.

1850. April 5th.

*) *Lamont's* Observation in his Zones, discovered by Mr. *Hind*.

Ephemeris of Neptune for 1850. Apparent place of Neptune for mean noon, Greenwich.

1850	Right Ascension of Neptune.	South Declination of Neptune.	1850.	Right Ascension of Neptune.	South Declination of Neptune.
Jan. 1	334°55' 24"22	—11°11' 6"59	Aug. 2	338°24' 0"31	—9°55' 23"52
9	335 8 1,10	11 6 15,31	3	338 22 39,74	9 55 56,61
17	335 22 0,95	11 0 52,67	4	338 21 18,27	9 56 30,02
25	335 37 9,41	10 55 4,82	5	338 19 55,95	9 57 3,74
Febr. 2	335 53 12,06	10 48 56,37	6	338 18 32,80	9 57 37,74
10	336 9 54,89	10 42 33,41	7	338 17 8,83	9 58 12,02
18	336 27 2,76	10 36 1,07	8	338 15 44,08	9 58 46,58
26	336 44 19,56	10 29 25,82	9	338 14 18,60	9 59 21,39
March 6	337 1 30,59	10 22 53,31	10	338 12 52,42	9 59 56,43
14	337 18 21,76	10 16 28,99	11	338 11 25,56	10 0 31,68
22	337 34 36,98	10 10 19,00	12	338 9 58,05	10 1 7,16
30	337 50 5,38	0 4 28,98	13	338 8 29,91	10 1 42,85
April 7	338 4 28,36	9 59 3,54	14	338 7 1,19	10 2 18,72
15	338 17 39,73	9 54 7,15	15	338 5 31,95	10 2 54,76
23	338 29 25,88	9 49 44,99	16	338 4 2,24	10 3 30,95
May 1	338 39 38,07	9 46 0,32	17	338 2 32,10	10 4 7,29
9	338 48 8,43	9 42 56,30	18	338 1 1,54	10 4 43,77
17	338 54 49,69	9 40 35,76	19	337 59 30,56	10 5 20,35
25	338 59 37,00	9 39 0,54	20	337 57 59,18	10 5 57,03
June 2	339 2 27,85	9 38 11,47	21	337 56 27,43	10 6 33,81
10	339 3 20,55	9 38 9,16	22	337 54 55,37	10 7 10,67
18	339 2 15,42	9 38 52,99	23	337 53 23,05	10 7 47,59
26	338 59 16,11	9 40 21,52	24	337 51 50,49	10 8 24,56
30	338 57 5,17	9 41 21,79	25	337 50 17,75	10 9 1,56
July 1	338 56 28,31	9 41 38,48	26	337 48 44,88	10 9 38,58
2	338 55 49,80	9 41 55,80	27	337 47 11,92	10 10 15,61
3	338 55 9,66	9 42 13,76	28	337 45 38,89	10 10 52,64
4	338 54 27,90	9 42 32,34	29	337 44 5,80	10 11 29,65
5	338 53 44,31	9 42 51,53	30	337 42 32,67	10 12 6,64
6	338 52 59,51	9 43 11,37	Sept. 1	337 40 59,52	10 12 43,59
7	338 52 12,92	9 43 31,78	2	337 39 26,39	10 13 20,49
8	338 51 24,75	9 43 52,78	3	337 37 53,32	10 13 57,31
9	338 50 35,03	9 44 14,36	4	337 36 20,36	10 14 34,02
10	338 49 43,80	9 44 36,51	5	337 34 47,55	10 15 10,64
11	338 48 51,08	9 44 59,23	6	337 33 14,93	10 15 47,17
12	338 47 56,88	9 45 22,51	7	337 31 42,55	10 16 23,56
13	338 47 1,25	9 45 46,35	8	337 30 10,45	10 16 59,79
14	338 46 4,19	9 46 10,75	9	337 28 38,68	10 17 35,85
15	338 45 5,73	9 46 35,68	10	337 27 7,27	10 18 11,74
16	338 44 5,90	9 47 1,12	11	337 25 36,28	10 18 47,45
17	338 43 4,73	9 47 27,07	12	337 24 5,60	10 19 22,96
18	338 42 2,23	9 47 53,51	13	337 22 35,41	10 19 58,26
19	338 40 58,39	9 48 20,44	14	337 21 5,71	10 20 33,31
20	338 39 53,24	9 48 47,85	15	337 19 36,55	10 21 8,09
21	338 38 46,83	9 49 15,73	16	337 17 7,96	10 21 42,62
22	338 37 39,17	9 49 44,08	17	337 16 39,97	10 22 16,89
23	338 36 30,29	9 50 12,90	18	337 15 12,62	10 22 50,89
24	338 35 20,23	9 50 42,17	19	337 13 45,92	10 23 24,59
25	338 34 9,00	9 51 11,87	20	337 12 19,95	10 23 57,98
26	338 32 56,64	9 51 41,97	21	337 10 54,71	10 24 31,06
27	338 31 43,18	9 52 12,48	22	337 9 30,23	10 25 3,80
28	338 30 28,63	9 52 43,38	23	337 8 6,53	10 25 36,18
29	338 29 13,00	9 53 14,66	24	337 6 43,65	10 26 8,22
30	338 27 56,32	9 53 46,33	25	337 5 21,63	10 26 39,89
31	338 26 38,63	9 54 18,37	26	337 4 0,51	10 27 11,19
Aug. 1	338 25 19,95	—9 54 50,77		337 2 40,30	—10 27 42,10

	Right Ascension of Neptune.	South Declination of Neptune.
1850		
Sept. 27	337° 1' 20.99	—10° 28' 12.60
28	337 0 2,66	10 28 42,68
29	336 58 45,35	10 29 12,33
30	336 57 29,07	10 29 41,54
Oct. 1	336 56 13,87	10 30 10,30
2	336 54 59,80	10 30 38,59
3	336 53 46,96	10 31 6,41
4	336 52 35,27	10 31 33,75
5	336 51 24,75	10 32 0,60
6	336 50 15,42	10 32 26,94
7	336 49 7,36	10 32 52,78
8	336 48 0,62	10 33 18,09
9	336 46 55,23	10 33 42,84
10	336 45 51,22	10 34 7,04
11	336 44 48,57	10 34 30,68
12	336 43 47,31	10 34 53,75
13	336 42 47,48	10 35 16,23
14	336 41 49,11	10 35 38,13
15	336 40 52,21	10 35 59,43
16	336 39 56,79	10 36 20,12
17	336 39 2,88	10 36 40,19
18	336 38 10,51	10 36 59,65
19	336 37 19,73	10 37 18,50
20	336 36 30,54	10 37 36,73
21	336 35 42,96	10 37 54,31
22	336 34 57,01	10 38 11,23
23	336 34 12,71	10 38 27,49
24	336 33 30,07	10 38 43,09
25	336 32 49,09	10 38 58,04
26	336 32 9,81	10 39 12,31
27	336 31 32,25	10 39 25,90
28	336 30 56,45	10 39 38,80
29	336 30 22,39	10 39 51,01
30	336 29 50,09	10 40 2,54
Nov. 1	336 29 19,57	10 40 13,36
2	336 28 50,82	10 40 23,47
3	336 28 23,88	10 40 32,86
4	336 27 58,79	10 40 41,52
5	336 27 35,56	10 40 49,46
6	336 27 14,20	10 40 56,67
7	336 26 54,73	10 41 3,13
8	336 26 37,17	10 41 8,85
9	336 26 21,50	10 41 13,83
10	336 26 7,74	10 41 18,08
11	336 25 55,90	10 41 21,59
12	336 25 45,98	10 41 24,34
13	336 25 38,00	10 41 26,35
14	336 25 31,97	10 41 27,62
	336 25 27,86	—10 41 28,14

	Right Ascension of Neptune.	South Declination of Neptune.
1850		
Nov. 15	336° 25' 25.70	—10° 41' 27.90
16	336 25 25,50	10 41 26,90
17	336 25 27,24	10 41 25,14
18	336 25 30,93	10 41 22,62
19	336 25 36,54	10 41 19,36
20	336 25 44,10	10 41 15,34
21	336 25 53,64	10 41 10,55
22	336 26 5,14	10 41 5,01
23	336 26 18,59	10 40 58,72
24	336 26 34,01	10 40 51,67
25	336 26 51,40	10 40 43,66
26	336 27 10,74	10 40 35,30
27	336 27 32,03	10 40 25,99
28	336 27 55,27	10 40 15,92
29	336 28 20,49	10 40 5,10
30	336 28 47,67	10 39 53,52
Dec. 1	336 29 16,80	10 39 41,20
2	336 29 47,89	10 39 28,14
3	336 30 20,91	10 39 14,33
4	336 30 55,86	10 38 59,77
5	336 31 32,75	10 38 44,46
6	336 32 11,56	10 38 28,43
7	336 32 52,28	10 38 11,66
8	336 33 34,90	10 37 54,16
9	336 34 19,42	10 37 35,94
10	336 35 5,82	10 37 16,99
11	336 35 54,11	10 36 57,32
12	336 36 44,24	10 36 36,94
13	336 37 36,23	10 36 15,87
14	336 38 30,02	10 35 54,10
15	336 39 25,62	10 35 31,64
16	336 40 23,06	10 35 8,49
17	336 41 22,28	10 34 44,65
18	336 42 23,29	10 34 20,12
19	336 43 26,07	10 33 54,93
20	336 44 30,50	10 33 29,08
21	336 45 36,68	10 33 2,57
22	336 46 44,58	10 32 35,40
23	336 47 54,27	10 32 7,57
24	336 49 5,63	10 31 39,10
25	336 50 18,66	10 31 10,00
26	336 51 33,36	10 30 40,29
27	336 52 49,67	10 30 9,96
28	336 54 7,62	10 29 39,01
29	336 55 27,08	10 29 7,45
30	336 56 48,14	10 28 35,29
31	336 58 10,79	10 28 2,54
1851 Jan. 1	336 59 34,97	—10 27 29,17

1850	Radius Vector. <i>r</i>	Heliocentric co-ordinates referred to the apparent equinox and equator.				Logarithm of the dist. from the Earth. Log. Δ
		<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>		
Jan. 1	29,97053	+26,97693	-11,82129	-5,544177	1,4852562	
9	,97038	26,98776	,80002	,535722	,4867189	
17	,97017	26,99856	,77872	,527269	,4879855	
25	,96996	27,00933	,75743	,518818	,4890324	
Febr. 2	,96976	,02008	,73614	,510366	,4898460	
10	,96955	,03081	,71486	,501916	,4904138	
18	,96934	,04151	,69358	,493467	,4907257	
26	,96913	,05219	,67230	,485018	,4907786	
March 6	,96892	,06284	,65102	,476567	,4905744	
14	,96871	,07348	,62973	,468111	,4901181	
22	,96850	,08409	,60844	,459648	,4894156	
30	,96830	,09469	,58713	,451181	,4884792	
April 7	,96809	,10528	,56582	,442708	,4873295	
15	,96788	,11584	,54450	,434227	,4859821	
23	,96767	,12637	,52317	,425740	,4844612	
May 1	,96747	,13690	,50184	,417244	,4827933	
9	,96727	,14741	,48048	,408739	,4810050	
17	,96706	,15791	,45909	,400223	,4791266	
25	,96686	,16841	,43767	,391697	,4771922	
June 2	,96666	,17889	,41624	,383162	,4752353	
10	,96645	,18935	,39480	,374623	,4732881	
18	,96625	,19980	,37335	,366081	,4713911	
26	,96605	,21023	,35190	,357537	,4695771	
July 4	,96585	,22063	,33044	,348994	,4678793	
12	,96565	,23101	,30898	,340454	,4663326	
20	,96546	,24137	,28750	,331913	,4649689	
28	,96526	,25171	,26603	,323375	,4638154	
Aug. 5	,96506	,26203	,24453	,314838	,4628966	
13	,96486	,27233	,22304	,306300	,4622325	
21	,96466	,28260	,20156	,297762	,4618404	
29	,96446	,29284	,18009	,289223	,4617277	
Sept. 6	,96426	,30306	,15862	,280683	,4618990	
14	,96407	,31326	,13715	,272138	,4623539	
22	,96388	,32344	,11568	,263587	,4630824	
30	,96368	,33360	,09420	,255032	,4640698	
Oct. 8	,96349	,34374	,07271	,246471	,4652965	
16	,96330	,35387	,05120	,237904	,4667382	
24	,96310	,36399	,02969	,229329	,4683635	
Nov. 1	,96291	,37409	11,00817	,220744	,4701396	
9	,96272	,38418	10,98663	,212148	,4720315	
17	,96253	,39425	,96504	,203542	,4739974	
25	,96234	,40430	,94343	,194931	,4760012	
Dec. 3	,96215	,41434	,92181	,186315	,4780031	
11	,96196	,42437	,90019	,177693	,4799638	
19	,96178	,43439	,87855	,169067	,4818449	
27	,96159	,44440	,85690	,160442	,4836138	
35	,96141	,45439	,83525	,151819	,4852387	

Schreiben des Königl. Astronomen Herrn *Airy's* an den Herausgeber.

Royal Observatory Greenwich 1850. June 17.

The following meridional observation of *Parthenope* is the only one which has been taken subsequently to these, which I sent you. The planet is now lost in daylight. Greenwich Mean Solar Time June 8. $9^{\text{h}}50^{\text{m}}19^{\text{s}}$

R.A. $14^{\text{h}}57^{\text{m}}59^{\text{s}}$ 25

N. P. D. $99^{\circ}43'23''$ 4

G. B. *Airy*.

Ephemeride der Parthenope und verbesserte Elemente der Hebe.

(Fortsetzung von Nr. 720).

1850	Aberr.-Zeit in Theilen des Tages.	log. Δ	Aberr.-Zeit in Theilen des Tages.
0 ^h Berlin	Sch. R. A.	Sch. Decl.	log. Δ
Jul 21	224° 28' 33" 4	-11° 51' 10" 7	0,260751
22	37 23,1	56 38,2	0,263260
23	46 34,3	-12 2 10,2	0,265765
24	56 6,8	7 46,7	0,268267
25	225 6 0,4	13 27,5	0,270764
26	16 14,9	19 12,5	0,273256
27	26 50,1	25 1,4	0,275743
28	37 45,7	30 54,2	0,278225
29	49 1,5	36 50,8	0,280700
30	226 0 37,1	42 51,0	0,283168
31	12 32,6	48 54,6	0,285629
Aug. 1	24 47,9	55 1,5	0,288084
2	37 22,6	-13 1 11,6	0,290530
3	50 16,4	7 24,8	0,292967
4	227 3 29,2	13 40,8	0,295396
5	17 0,8	19 59,7	0,297816
6	30 51,0	26 21,1	0,300227
7	44 59,7	32 45,2	0,302627
8	59 26,5	39 11,6	0,305017
9	228 14 11,4	45 40,3	0,307397
10	29 14,0	52 11,0	0,309765
11	44 34,1	58 43,8	0,312122
12	229 0 11,6	-14 5 18,3	0,314467
13	16 6,2	11 54,6	0,316800
14	32 17,7	18 32,4	0,319121
15	48 45,7	25 11,6	0,321429
16	230 5 30,1	31 52,1	0,323725
17	22 30,7	38 33,7	0,326007
18	39 47,3	45 16,3	0,328277
19	57 19,6	51 59,8	0,330533
20	231 15 7,5	58 44,0	0,332777
21	33 10,7	-15 5 28,9	0,335006
22	51 29,1	12 14,2	0,337223

Dritte Verbesserung der Hebe-Elemente.

Aus den Beobachtungen von 1847, 1848, 1849 und 1850 erhielt ich, von den Elementen Nr. II. (Astron. Nachr. Nr. 684) ausgehend, folgende Correctionen der Elemente.

$$\Delta M = -6^s 24 + 0^s 01496 \text{ (T - 1847 Juli 10)}$$

$$\Delta \pi = +2,83$$

$$\Delta \Omega = +3,86$$

$$\Delta i = -0,82$$

$$\Delta \varphi = -1,76$$

$$\Delta \mu = +0,01496$$

Durch Anbringung dieser Correctionen hat man also folgende:

Hebe-Elemente Nr. II'.

Epoche 1847 Juli 10. 0^h mittl. Zeit Berlin

$$M \quad 275^s 13' 29^s 99$$

$$\pi \quad 14 \quad 48 \quad 57,85 \quad \text{Mittl. Aequin.}$$

$$\Omega \quad 138 \quad 30 \quad 6,44 \quad 1847 \text{ Jan. 0.}$$

$$i \quad 14 \quad 47 \quad 1,82$$

$$\varphi \quad 11 \quad 34 \quad 10,56$$

$$\mu \quad 939^s 00360$$

$$\log. a \quad 0,3848929$$

$$e \quad 0,2005582$$

Siderische Umlaufzeit 1380 Tage 4 Stunden.

Die Ephemeride für 1851 wird im Berliner Jahrbuch für 1853 erscheinen.

Berlin 1850. Juni 19,

R. Luther.

Ephemeride des von Herrn Dr. Petersen entdeckten Cometen für 0^h m. Zt. Greenwich.

Herr Sonntag hat die im letzten Stücke des vorigen Bandes gegebene Ephemeride, nur auf Minuten berechnet fortgesetzt, um eine Uebersicht des scheinbaren Laufs des Cometen

während seiner Sichtbarkeit zu haben. Er wird in der südlichen Halbkugel noch lange zu beobachten sein.

S.

1850	AR. ϵ	δ ϵ	log. r	log. Δ
Jul 1	215° 35'	+48° 51'	0,0583	9,7485
2	214 41	46 52		
3	213 49	44 48	0,0544	9,7296
4	212 59	42 38		
5	212 11	40 23	0,0508	9,7121
6	211 25	38 1		
7	210 42	35 33	0,0476	9,6996
8	210 0	33 0		

1850	AR. ϵ	δ ϵ	log. r	log. Δ
Jul 9	209° 20'	+30° 22'	0,0446	9,6838
10	208 41	27 40		
11	208 4	24 53	0,0419	9,6743
12	207 28	22 3		
13	206 54	19 10	0,0397	9,6685
14	206 21	16 16		
15	205 50	13 21	0,0378	9,6668
16	205 19	10 25		

1850	AR. δ	δ	log. r	log. Δ
Juli 17	204° 30'	+ 7° 31'	0,0363	9,6694
18	204 22	+ 4 38		
19	203 55	+ 1 48	0,0351	9,6760
20	203 29	— 0 59		
21	203 3	3 42	0,0344	9,6863
22	202 39	6 21		
23	202 15	8 56	0,0341	9,6997
24	201 52	11 25		
25	201 29	13 49	0,0342	9,7157
26	201 8	16 7		
27	200 47	18 19	0,0347	9,7335
28	200 27	20 26		
29	200 7	22 28	0,0356	9,7527
30	199 48	24 25		
31	199 30	26 16	0,0369	9,7728
Aug. 1	199 12	28 2		
2	198 55	29 44	0,0385	9,7932
3	198 39	31 21		
4	198 23	32 54	0,0406	9,8137

1850	AR. δ	δ	log. r	log. Δ
Aug. 5	198° 7'	— 34° 22'		
6	197 52	35 47	0,0430	9,8341
7	197 37	37 7		
8	197 23	38 24	0,0458	9,8541
9	197 10	39 38		
10	196 57	40 49	0,0489	9,8737
11	196 45	41 57		
12	196 34	43 3	0,0523	9,8928
13	196 23	44 6		
14	196 12	45 6	0,0560	9,9113
15	196 2	46 4		
16	195 52	47 0	0,0600	9,9293
17	195 42	47 54		
18	195 33	48 46	0,0643	9,9466
19	195 24	49 36		
20	195 16	50 25	0,0688	9,9632
21	195 8	51 12		
22	195 0	51 58	0,0735	9,9788

August Sonntag.

Elemente des von Herrn Dr. Petersen entdeckten Cometen, nach denen die vorstehende Ephemeride berechnet ist.

Herr Sonntag und Herr Götz haben aus den vorhandenen Beobachtungen folgende Normalörter für mittleren Greenwich Mittag gebildet, die auf das mittlere Aequinoctium 1850,0 bezogen sind,

Mai 4	290° 36' 54,7	+ 71° 35' 5,5
22	277 44 49,6	74 4 38,7
Juni 6	253 11 18,5	73 2 30,7

Aus diesen Positionen haben sie berechnet

T	1850 Juli 23,58672 M. Zt. Greenwich.
π	273° 25' 13,77
Ω	92 53 18,0
i	68 13 19,3
log. q	0,0340853

Diese Elemente stellen die beiden ersten Oerter genau dar, den letzten Ort auf +7° 5 in AR. und —7° 4 in Decl.

V e r m i s c h t e s.

Von Herrn Prof. Kaiser's Güte habe ich einen Abdruck seiner Theorie der Glas-Prismen, die bei astronomischen Instrumenten gebraucht werden

Onderzoek van glazen Prisma's, als deelen van sterrekundige werktuigen,

erhalten, die aus der, vom Niederländischen Institut publicirten, Tijdschrift voor de wis- en natuurkundige Wetenschappen genommen ist.

Herr Dr. Galle, Gehülfe bei der Berliner Sternwarte, hat einem lange gefühlten Bedürfnisse durch sein

Register zu v. Zach's monatl. Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, Gotha 1850, im Verlage der Beckerschen Buchhandlung, 8vo (X, und 220 Seiten)

abgeholfen, in dem man vollständiger und bequemer in einem Bande vereint findet, was man bisher in 28 Special-Registern aus eben so vielen Bänden zusammen suchen musste.

Von Herrn Abbé Guérin ancien Missionnaire apostolique dans les Indes, ist 1847 auf Autorisation des Königs in der Königl. Buchdruckerei in Paris gedruckt erschienen,

Astronomie Indienne d'après la doctrine et les livres anciens et modernes des Brames sur l'Astronomie, l'Astrologie et la Chronologie, suivie de l'Examen des anciens peuples de l'Orient, et de l'explication des principaux monuments astronomico-astrologiques de l'Egypte et de la Perse.

8vo (X, und 250 Seiten, mit 4 grossen Steindruckern).

S.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 722.

Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest*) an den Herausgeber.
Leipzig, Plessenburg 1850. Juni 20.

Die schöne Reihe der Altonaer Meridianbeobachtungen des Cometen, für deren Mittheilung so wie für die Nachrichten über Parthenope ich ergebenst danke, habe ich sogleich in Rechnung genommen, und ich sende Ihnen hier die daraus abgeleiteten Resultate. Ich werde die wenig zahlreichen Beobachtungen des neuen Planeten, welche die ungünstige Witterung hier neuerdings anzustellen erlaubte, mittheilen, sobald die Vergleichung der bis jetzt bekannt gewordenen Planetenbeobachtungen, auch der Neapolitaner und Greenwicher, mit meinen Elementen vollendet ist.

Meine ersten Cometen-Elemente geben die Beobachtungen während des Mai befriedigend wieder, aber bei der gegenwärtigen Annäherung des Cometen zur Erde fingen sie an abzuweichen und die Fehler wachsen beträchtlich. Den Zweifel welchen ich über die parabolische Natur dieser Bahn aus einem andern Grunde hatte, haben Ihre Beobachtungen vollständig zerstreut, und nachdem ich mich nun überzeugt habe, dass eine vierzigstägige Reihe sehr befriedigend in der Parabel dargestellt werden kann, scheint es, dass das folgende System überhaupt keine beträchtlichen Aenderungen mehr erleiden wird; auch wird man nach dem Schluss der Beobachtungen die Excentricität kaum von der Einheit verschieden finden.

Zweite Elemente des Cometen 1850. I.

Perihelzeit	Juli 23,48002 m. Zt. Berlin.	
Perihellänge	273°23' 47"84	M. Aeq. 1850
Knoten	92 53 23,30	Jan. 0.
Neigung	68 10 36,93	
Lug. d. kl. Absl.	0,0339176	

Bewegung direct.

Diese Bahn ist an die Beobachtungen seit der Entdeckung angeschlossen; ich beschränke mich für heute auf die Vergleichung Ihrer Meridianbeobachtungen, welche vollkommen streng verglichen, die folgenden Unterschiede übrig lassen:

	$\Delta x \cos \delta$	$\Delta \delta$
Mai 25	+5"6	-7"7
26	+2,2	+0,2
28	+1,5	-0,3
29	+5,2	-2,7
30	+5,8	-0,7
31	+4,1	+2,0
Juni 1	+7,0	+0,1
2	—	+0,3
3	+4,0	-1,2
5	+1,8	+2,3
7	—	-5,9
9	-0,9	+1,6
10	+0,3	+2,2

Wenn man sich bei späterer Ausföhlung noch näher anschliesst, so werden die Fehler dieser Beobachtungsreihe ganz ungemeln klein ausfallen.

Noch füge ich zwei neue Positionen der Iris bei. Die Beobachtungen derselben werden in dieser Opposition wegen des tiefen Standes und des Mangels an Vergleichsternen wohl überhaupt wenig zahlreich sein.

	M. Zt. Leipz.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Vergl.
Mai 31	12 ^h 6' 3"2	229°34' 55"8	-21°21' 27"3	10
Juni 5	12 42 37,5	228 30 35,7	-20 55 39,1	5

H. d'Arrest.

*) Herr d'Arrest ist von der Leipziger Universität honoris causa zum Dr. der Philosophie ernannt.

S.

Schreiben des Herrn Professors Challis an Herrn Director Rümker in Hamburg.
Cambridge Observatory 1849. Sept. 22.

(Dem Herausgeber von Herrn Rümker gefälligst mitgetheilt).

I beg to thank you for the very numerous and valuable observations of Planets and Comets, which you did me the kindness of sending by packet bearing date July 23. I have

since received additional observations of Metis and Neptune through Dr. Lee. It will give me much pleasure to receive any future communications of the same kind. I am not now

so actively engaged in the observations of the new Planets and Comets as in previous years, having found it necessary to abandon this class of observations in great measure, for the purpose of gaining time to reduce the large number of Equatorial and Meridian observations, which have yet to be published. The last published Volume of Cambridge Observations contained the observations of 1843. Those of 1844 are now passing through the press; but as I am printing them in a more compressed form, and intend to put the observations of two or three years in one Volume, it will be a considerable time before the next Volume is ready for publication. When it appears, I shall be happy to send you a copy, as I have already intimated my intention of doing through Professor Miller.

The library of this Observatory contains your Catalogue from the beginning to 12 hours. A copy of the Catalogue from the beginning to 20 hours, which you state that you have forwarded, but which has not yet come to hand, will be very acceptable.

The observations I am principally occupied with at present, are meridian observations of the stars in *Bessel* and the *Histoire Celeste* included within 5° on each side of the Ecliptic.

I have subjoined a few observations of Planets and Comets taken with our large Refractor, for the most in difficult positions.

Schweizer's Comet.

	Gr. M. T.	R. A.	N. P. D.
1849 April 20	9 ^h 39 ^m 48 ^s .8	13 ^h 45 ^m 24 ^s .18	66 [°] 59' 33".7
21	9 43 12,6	13 30 31,60	68 26 11,4
26	9 56 29,3	11 58 1,25	80 8 45,6

M e t i s.

June 13	13 41 46,4	22 35 53,53	105 37 16,5	by τ' Aquarii.
	13 44 12,9	22 35 53,36	105 37 11,2	by H. C. 44292.
22	13 36 16,1	22 40 46,18	103 39 47,0	by τ' Aquarii.

H y g i e a.

May 29	9 44 10,8	12 3 11,23	95 29 50,3	B. XII. 35.
	10 17 5,3	12 3 11,49	95 29 58,8	—
31	10 27 21,2	12 3 50,26	95 30 57,3	B. A. C. 4080.
	10 44 6,0	12 3 49,14	95 30 45,1	B. XII. 35.
June 8	10 44 52,3	12 7 8,92	95 39 2,2	B. A. C. 4080.
	10 47 44,4	12 7 8,17	95 39 1,6	B. XII. 35.
	11 3 5,6	12 7 8,40	95 38 54,6	B. XII. 74.
22	10 35 40,0	12 15 41,13	96 12 3,0	B. A. C. 4171.
23	10 23 43,5	12 16 24,98	96 15 14,7	—
25	10 34 16,6	12 17 56,47	96 21 56,4	—
27	10 6 27,7		96 28 53,8	B. XII. 297.
July 6	10 3 29,0	12 27 14,46	97 6 13,2	χ Virginia.

These are all my observations of Hygiea. After June 22 the observations were obtained with difficulty and are uncertain.

Gaujon's Comet.

1849 Sept. 11	12 0 38,4	18 7 48,47	28 43 30,4
17	9 12 25,9	18 27 51,08	31 14 2,2
	11 0 1,4	18 28 3,71	31 15 55,4
19	9 58 36,6	18 34 25,16	32 7 33,6

This Comet has now become extremely faint, and I hardly expect to get more places.

J. Challis.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Sawitsch* an den Herausgeber.

Juni 3
St. Petersburg 1850. Mai 22

Im Jahre 1849 habe ich einige Planetenbeobachtungen gemacht, von welchen ich die Neptunsbeobachtungen reducirt, und nehme mir die Freiheit sie Ihnen mit der Bitte zu überschriften, sie in Ihre Astron. Nachrichten aufzunehmen.

Zur Zeit des Durchgangs durch den St. Petersb. Meridian.

1849	AR. app. d. Nept.	Decl. app.
Sept. 5	22 ^h 21' 24 ^s 05	-11° 2' 29 ^s 0
10	20 54,30	5 28,6
12	20 42,04	6 47,1
17	20 13,10	9 17,6
19	20 1,68	10 23,0
20	19 56,32	10 53,0
Nov. 11	17 10,07	26 8,3
18	17 11,47	25 55,0
24	17 17,57	25 11,9

Die Declinationen sind in Hinsicht der Refraction schon verbessert; die Vergleichssterne waren α , λ , σ und δ Aquarii.

A. Sawitsch.

Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber.

Hamburg 1850. Jan. 23.

Ich erlaube mir Ihnen meine zuletzt erhaltenen Beobachtungen der Astraea mitzutheilen (die letzten bei Ihrer gegenwärtigen Erscheinung) welche, so wie die letzten, nicht für Parallaxe corrigirt sind.

	Hamb. m. Zt.	Rectasc.	Decl.
1849 Dec. 22	8 ^h 9 ^m 26 ^s 0	41° 53' 8 ^s 6	+8° 2' 48 ^s 1
1850 Janr. 2	6 52 15,5	41 31 50,7	8 30 58,0
3	8 39 16,2	41 33 58,2	8 35 6,4
6	6 51 32,3	41 42 14,5	8 47 5,2
12	6 35 48,1	42 10 39,2	9 15 19,8
14	10 58 28,0	42 45 2,7	9 26 50,2
19	9 5 21,2	43 4 13,8	9 54 3,8

Mittlere Oerter der Vergleichssterne nach eigenen Meridian Beobachtungen für Jan. 1, 1850.

AR.	Decl.
2 ^h 44 ^m 50 ^s 066	+7° 59' 29 ^s 0
2 45 43,218	8 43 12,2
2 47 19,721	8 42 58,9
2 48 24,511	9 30 56,8
2 48 56,374	9 33 27,0
2 51 44,006	9 54 7,8

Nr. 703 der Astr. Nachr. Seite 100, lies für den Stern, von welchem die R.A. 3^h36^m29^s750, als Decl. +11°26'3^s4.

Professor *Challis* schickt mir zur ferneren Mittheilung die

„following observations of Metis taken with the Northumberland Equatorial of the Cambridge Observatory.“

	Greenw. M. T.	R. A. of Metis.	N.P.D. of Metis.	No. of Comp.	Comp. Star.
1849 Nov. 21	7 ^h 10 ^m 49 ^s 1	22 ^h 12 ^m 35 ^s 67	107° 26' 18 ^s 2	6	H. C. 43540.
Dec. 4	6 48 51,9	22 27 25,43	105 28 27,1	6	B. A. C. 7836.
17	7 31 38,6	22 44 37,22	103 16 4,1	6	B. A. C. 7976.
20	5 57 3,6	22 48 45,63	102 44 28,1	6	

The observations are corrected for Refraction and for parallax by Mr. *Graham's* Ephemeris.

C. Rümker.

Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber.
Hamburg 1850. Juni 24.

Ich gebe mir die Ehre Ihnen die seit meiner letzten Mittheilung angestellten Beobachtungen zuzusenden.

Comet mit dem Kreismicrometer.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.	φ
Juni 19	13 ^h 23 ^m 34 ^s .4	229° 13' 56".9	+ 65° 1' 43".1	
20	11 36 23,6	227 52 50,3	64 6 20,4	
21	13 20 41,2	226 22 57,3	62 57 25,4	
22	12 1 52,7	225 5 30,3	61 52 53,1	

Iris mit dem Meridiankreise.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Mai 28	10 ^h 56 ^m 44 ^s .7	230° 16' 42"	- 21° 36' 39".0
29	10 51 53,4	230 2 49,4	21 32 1,0

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Mai 30	10 ^h 47 ^m 2 ^s .5	229° 49' 3".5	- 21° 26' 55".0
31	10 42 12,9	229 35 35,1	21 21 36,4
Juni 1	10 37 23,4	229 22 9,3	21 16 32,1
2	10 32 36,0	229 9 13,6	21 11 21,0
3	10 27 49,2	228 56 26,4	21 6 17,9
7	10 8 50,5	228 7 35,7	20 46 4,7

Parthenope

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Juni 10	11 52 3,0	224 12 15,0	- 9 43 40,9
13	11 31 37,3	223 49 35,3	9 45 32,6

C. Rümker.

Beobachtungen am Passageninstrumente der Hamburger Sternwarte.

Parthenope.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.
Mai 28	10 ^h 41' 35"	226° 28' 35".8
29	10 36 50	226 16 18,3
30	10 32 6	226 4 13,7
31	10 27 23	225 52 28,5
Juni 1	10 22 41	225 41 2,2
2	10 18 1	225 29 56,7
3	10 13 22	225 19 6,3
5	10 4 8	224 58 26,7
7	9 54 59	224 39 12,0
9	9 45 56	224 21 18,3

Iris.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.
Mai 28	10 ^h 56' 43"	230° 16' 46".1
29	10 51 54	230 2 52,5
30	10 46 3	229 49 1,4
31	10 42 15	229 35 32,1
Juni 2	10 36 36	229 9 13,5

Georg Rümker.

Ephemeride der Parthenope für mittlere Berliner Mitternacht.

	Sch. AR.	Sch. Decl.	log. Δ	Aberr.		Sch. AR.	Sch. Decl.	log. Δ	Aberr.
Juli 1,5	222° 56' 4".6	- 10° 26' 13".7	0,20516	13° 10".9	Juli 17,5	224° 4' 42".2	- 11° 35' 17".8	0,24472	14° 26".4
2	222 57 12,7	10 28 44,4	0,20754	13 15,3	18	224 12 25,6	11 40 33,0	0,24723	14 31,4
3	222 58 46,2	10 32 23,5	0,20996	13 19,7	19	224 20 32,2	11 45 53,2	0,24974	14 36,4
4	223 0 43,6	10 36 8,7	0,21238	13 24,2	20	224 29 10,5	11 51 18,5	0,25225	14 41,5
5	223 3 11,1	10 40 1,5	0,21483	13 28,7	21	224 37 52,2	11 56 49,1	0,25476	14 46,6
6	223 6 2,2	10 44 1,3	0,21727	13 33,3	22	224 47 4,9	12 2 24,2	0,25727	14 51,7
7	223 9 18,2	10 48 8,4	0,21974	13 37,9	23	224 56 39,7	12 8 3,6	0,25977	14 56,9
8	223 12 59,6	10 52 22,3	0,22221	13 42,6	24	225 6 35,3	12 13 47,6	0,26227	15 2,1
9	223 17 7,0	10 56 43,7	0,22469	13 47,3	25	225 16 52,6	12 19 36,0	0,26476	15 7,3
10	223 21 38,8	11 1 11,3	0,22717	13 52,1	26	225 27 31,3	12 25 28,4	0,26726	15 12,5
11	223 26 34,7	11 5 45,3	0,22967	13 56,9	27	225 38 30,6	12 31 24,5	0,26973	15 17,7
12	223 31 55,9	11 10 25,6	0,23217	14 1,7	28	225 49 49,6	12 37 24,6	0,27221	15 22,9
13	223 37 41,8	11 15 12,6	0,23467	14 6,5	29	226 1 30,2	12 43 28,6	0,27467	15 28,2
14	223 43 51,3	11 20 5,2	0,23718	14 11,4	30	226 13 30,3	12 49 36,0	0,27714	15 33,5
15	223 50 24,2	11 25 3,6	0,23968	14 16,4	31,5	226 25 50,4	- 12 55 46,7	0,27961	15 38,8
16	223 57 21,3	11 30 7,7	0,24220	14 21,4					

F. Henkel.

Vergleichung der Beobachtungen der Parthenope mit *d'Arrest's* Elementen.

1850	Beob. Ort.	M. Zt. Berlin.	Beob. AR.	Beob. Decl.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$
Mai 11	Neapel	12 ^h 48' 28 ^s .3	230 ^o 21' 53 ^m .2	— 10 ^o 35' 12 ^m .9	+ 6 ^m .0	— 7 ^m .1
12	—	11 38 38.0	230 8 24.6	10 31 58.9	+ 8.8	— 11.5
13	—	12 3 10.8	229 53 41.2	10 28 35.5	+ 0.8	— 16.1
14	—	10 24 52.0	229 40 36.0	10 25 31.1	— 14.7	— 12.5
15	—	9 49 25.7	229 26 25.0	10 22 39.1	— 3.0	— 11.8
17	—	10 56 11.2	228 57 7.0	10 16 42.0	+ 1.0	— 6.3
18	—	11 11 11.4	228 42 41.8	10 13 52.5	+ 1.6	— 6.2
19	—	10 15 18.5	228 29 20.2	10 11 13.8	— 10.7	— 7.1
20	—	9 57 12.5	228 15 30.5	10 8 33.1	— 8.0	— 13.1
25	Berlin	11 12 8.0	227 6 42.2	9 57 16.5	+ 4.7	— 5.2
27	—	10 20 26.2	226 41 28.0	9 53 40.4	— 0.2	— 5.7
28	—	10 29 27.0	226 28 54.5	9 52 2.1	— 3.6	— 5.1
28	Hamburg	10 55 16.0	226 28 30.1	9 52 4.2	+ 7.2	— 1.3 M.
28	Altona	11 38 57.0	226 28 17.4	9 52 1.9	— 3.7	+ 0.3
29	Hamburg	10 50 31.0	226 16 15.0	9 50 30.6	+ 7.1	+ 0.6 M.
29	Berlin	10 52 2.5	226 16 18.6	9 50 30.5	+ 2.1	— 5.5
29	Leipzig	11 18 33.2	226 16 3.9	9 50 34.3	— 1.9	— 0.5 (12)
30	Berlin	9 53 19.7	226 4 50.3	9 49 14.6	— 1.8	— 3.7
30	Hamburg	10 45 47.0	226 4 18.4	9 49 15.0	+ 3.4	— 0.6 M.
30	Leipzig	11 0 23.6	226 4 16.7	9 49 14.9	+ 1.4	— 0.2 (12)
31	Hamburg	10 41 4.0	225 52 32.5	9 47 59.0	+ 4.8	— 4.2 M.
31	Leipzig	10 45 15.0	225 52 35.9	9 48 4.1	+ 0.8	+ 0.9 (12)
31	Greenwich	11 20 50.5	225 52 14.2	9 47 57.9	+ 4.1	— 3.8 M.
31	Berlin	11 35 35.5	225 52 12.8	9 47 55.0	— 1.4	— 5.6
Juni 1	Hamburg	10 36 23.0	225 41 6.5	9 46 52.8	+ 7.3	— 6.3 M.
1	Berlin	11 0 30.0	225 40 59.6	9 46 53.4	+ 2.1	— 4.6
1	Greenwich	11 16 9.5	225 40 56.1	9 46 59.4	— 1.1	+ 1.9 M.
1	Leipzig	12 6 17.9	225 40 31.7	9 46 51.4	+ 1.2	— 4.0 (10)
2	Hamburg	10 31 41.0	225 29 55.8	9 45 58.2	+ 10.4	— 5.4 M.
2	Leipzig	11 7 12.4	225 29 44.9	9 45 59.4	+ 3.5	— 3.0 (9)
2	Greenwich	11 11 29.5	225 29 45.9	9 45 56.1	+ 2.2	— 5.1 M.
3	Hamburg	10 27 4.0	225 19 7.9	9 45 12.0	+ 9.2	— 4.8 M.
3	Greenwich	11 6 50.5	225 18 55.5	9 45 9.7	+ 3.9	— 6.2 M.
4	—	11 2 12.5	225 8 20.7	9 44 29.8	+ 9.0	— 8.5 M.
5	Berlin	11 6 51.1	224 58 10.7	9 43 58.8	+ 7.0	— 10.6
5	Leipzig	11 45 43.3	224 57 57.5	9 44 2.9	+ 3.8	— 5.8 (9)
6	Greenwich	10 53 0.5	224 48 23.5	9 43 33.4	+ 12.0	— 15.1 M.
7	Berlin	11 9 53.2	224 38 45.5	9 43 25.4	+ 14.2	— 14.9
9	Leipzig	11 20 51.0	224 20 52.7	9 43 26.3	+ 14.8	— 19.9 (11)
10	—	11 10 27.6	224 12 37.0	9 43 43.0	+ 15.7	— 20.6 (10)
10	Berlin	11 35 7.5	224 12 21.6	9 43 46.1	+ 22.5	— 18.0
11	—	10 29 9.3	224 4 42.6	9 44 8.3	+ 28.9	— 22.0
11	Leipzig	11 5 25.3	224 4 40.1	— 9 44 15.6	+ 19.0	— 15.3 (12)

Bei dieser Vergleichung ist Aberration und Parallaxe berücksichtigt.

Leipzig 1850. Juni 22.

F. Hensel.

S t e r n b e d e c k u n g .

Auf der Sternwarte des Herrn Barons v. Senftenberg
ward am 18^{ten} Mai d. J. die Bedeckung α Leonis vom Monde
beobachtet.

Eintritt α Leonis 4^h 36' 43^m.80 m. Z. gut. Herr Bar. v. Senftenb.
— — 43,95 „ gut. Herr Brorsen.
Austr. α Leonis 5 34 18 „ unsicher. Herr Brorsen.

Kreismikrometer-Beobachtungen des am 1^{ten} Mai entdeckten Cometen.

	M. Arb. Zt.	AR.	Decl.
Mai 29	12 ^h 16 ^m 9 ^s	17 ^h 47 ^m 32 ^s 20	74 ^o 12' 54.3
30	11 44 21	17 40 55,13	
	11 48 0		74 12' 6,8
31	11 49 44	17 34 3,46	
	11 29 16		74 3 59,6
Juni 1	11 44 9	17 26 50,14	73 56 5,6
2	11 38 37	17 19 28,25	73 47 57,7
3	11 33 28	17 12 7,74	
	11 22 32		73 39 24,3

Marburg 1850. Juni 10.

Bemerkungen

Die Beobachtungen vom 3^{ten} Juni beruhen auf Vergleichen mit Nr. 5769 des B. A. C. An drei vorhergehenden Tagen war Nr. 6001 desselben Katalogs der Vergleichsstern.

Am 3^{ten} Juni um 11^h 0^m mittl. Zeit stand ein kleiner Stern in der Mitte des Cometen. Obgleich nur von der 9. Größe nach meiner Schätzung, war er doch immer gut durch den Cometen zu erkennen.

Klinkerfues.

Verzeichniss der mathematischen Instrumente, welche in dem Reichensbach'schen mathematisch-mechanischen Institute *T. Ertel & Sohn* in München um beigesetzte Preise verfertigt werden.

(Fortsetzung).

22. Aequatorialinstrument, mit einem Stunden- und einem Declinationskreise, ersterer mit silbernem Limbus von 14, letzterer von 24 Zoll Durchmesser, durch 2 Noppen von 4 zu 4 Secunden getheilt; der letztere gibt 4 Secunden in Zeit, der andere 4 Secunden im Raum. Das achromatische Fernrohr hat ein Objectiv von 42 Zoll Brennweite und 38 Linien Oeffnung, 3 astronomische Oculare, 1 prismatisches, 1 Kreis- und 1 Repetirflarmikrometer und 1 Sonnenglas. Das Instrument hat einen Dreifuß mit aufrechtstehender Säule von Kanonenmetall, und 3 Libellen. Die Fadenbeleuchtung geschieht durch die Achse. Das Instrument ist zugleich als Vertikalkreis brauchbar. 5500 fl.
23. Aequatorialinstrument, tragbares, auf einer messingenen Säule ruhend. Der Stundenkreis von 8 und der Declinationskreis von 12 Zoll Durchmesser, sind auf silbernem Limbus durch 2 Noppen von 4 zu 4 Secunden getheilt; der erste gibt 4 Secunden in Zeit, der andere 4 Secunden im Raum. Das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 20 Zoll Brennweite und 18 Linien Oeffnung, 2 astronomische Oculare, 1 Sonnenglas, 1 Kreis- und 1 Repetirflarmikrometer. Die Fadenbeleuchtung geschieht durch die Hauptachse. Das Instrument hat 2 Libellen. 1400 fl.
24. Universalinstrument mit einem Horizontalkreise von 18 Zoll Durchmesser, direct von 2 zu 2 Minuten getheilt (1^o = 30). Das Ablesen geschieht vermittelst 4 diametralstehenden Mikroskope, welche eine Secunde angeben. Einen Höhen-Aufsuchungskreis von 12 Zoll Durchmesser, sämmtlich auf silbernem Limbus, der erste vermittelst 4 Noppen von 2 zu 2 Secunden, der letztere vermittelst einem Nonius von Minute zu Minute. Der Höhenkreis hat die Einrichtung eines Meridiankreises. Das gebrochene Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 34 Linien Oeffnung und 28 Zoll Brennweite, 2 astronomische Oculare und 1 Sonnenglas und ist in seinem Lager, zur Verminderung der Achsen-Reibung, vollständig balancirt. Das Versicherungsferrrohr 20 Linien Oeffnung und 20 Zoll Brennweite. Alle Klemm- und Mikrometer-Bewegungen

vom Mittelpunkt ausgehend. Der Horizontalkreis bewegt sich auf seiner eigenen Höhe, unabhängig von jener der Alhidade und kann daher verdrert werden, ohne das dabei eine Verdrückung der Alhidade möglich wäre, ebenso umgekehrt die Alhidade. Das Instrument hat eine grosse Libelle für die Hauptachse, eine zweite an der Höhenalhidade zur Versicherung deren unveränderten Standes, während der Drehung des Höhenkreises. 2500 fl.

25. Universalinstrument, mit einem Horizontalkreis von 14 Zoll Durchmesser, durch 4 Verniers von 2 zu 2 Secunden getheilt, einem Höhen- und Aufsuchungskreis von 10 Zoll Durchmesser, ersterer gibt durch 4 Verniers 4 Secunden, letzterer durch einen 1 Minute. Das gebrochene Fernrohr hat 21 Linien Oeffnung und 18 Zoll Brennweite, das Versicherungsferrrohr 15 Linien Oeffnung und 16 Zoll Brennweite. Die übrigen Einrichtungen sind wie am Vorhergehenden. 1700 fl.
26. Universalinstrument, mit einem Horizontalkreis von 12 Zoll, einem Höhen- und einem Aufsuchungskreis von 6 Zoll Durchmesser, sämmtlich auf silbernem Limbus, der erstere durch 4 Verniers von 4 zu 4 Secunden, der zweite von 10 zu 10, und der letzte durch 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das gebrochene Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 13 Zoll Brennweite und 15 Linien Oeffnung, 2 Oculare und 1 Sonnenglas. Das achromatische Objectiv des Versicherungsferrrohrs hat 15 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung. Uebrigens wie das Vorhergehende. 1300 fl.
27. Universalinstrument, mit einem Horizontalkreis von 10 Zoll und einem Höhenkreise von 5 Zoll, beide auf silbernem Limbus, durch 4 Noppen von 10 zu 10 Secunden getheilt. Das gebrochene Fernrohr hat 13 Linien Oeffnung und 11 Zoll Brennweite, 2 astronomische Oculare und 1 Sonnenglas. Das achromatische Objectiv des Versicherungsferrrohrs hat 11 Zoll Brennweite und 11 Linien Oeffnung. Uebrigens wie das Vorhergehende. 750 fl.

28. Universalinstrument, mit einem Horizontalkreise von 7 Zoll und einem Höhenkreise von $4\frac{1}{2}$ Zoll, beide auf silbernem Limbus, durch 4 Nonien von 10 zu 10 Sekunden getheilt. Das gebrochene Fernrohr hat 11 Linien Oeffnung und 10 Zoll Brennweite, 2 astronomische Ocular und 1 Sonnenglas. Das achromatische Versicherungsfernrohr hat 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung. Uebrigens wie die Vorhergehenden 525 fl.

29. Universalinstrument, mit einem Horizontalkreise von 6 Zoll und einem Höhenkreise von 4 Zoll Durchmesser, ersterer mittelst 2, letzterer mittelst 4 Nonien von 10 zu 10 Sekunden getheilt. Das Hauptfernrohr ist hier nicht gebrochen, sondern steht an der Seite der Achse, dessen Objectiv 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung hat. Das Objectiv des Versicherungsfernrohres hat gleichfalls 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung. Uebrigens hat das Instrument dieselbe Construction, wie die vorhergehenden Universalinstrumente. Hierzu ein Stativ, welches bei geeigneten festen Plätzen auch entbehrt werden kann.

An Verlangen können an allen hier angeführten Universalinstrumenten und nachfolgenden Theodoliten statt der Verzeiher Mikrometer-Mikroskope zum Ablesen angebracht werden, über deren Preis man sich bei der Bestellung verständigen wird. 415 fl.

30. Multiplikationstheodolit, astronomischer, mit einem Horizontalkreise, welcher auch als Vertikalkreis dient, von 8, einem Aufsuchungskreise von 5 und einem Azimutalkreise von 4 Zoll Durchmesser, sämmtliche auf silbernem Limbus, der erste vermittelt 4 Nonien von 10 zu 10 Sekunden, die beiden letzteren durch 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das Instrument ist 3 Fernrohre, Das gebrochene und das zweite Hauptfernrohr haben achromatische Objective von 13 Zoll Brennweite und 15 Linien Oeffnung; das erste hat 1 astronomisches Ocular und 1 Sonnenglas, das zweite 1 prismatisches Ocular und 1 Sonnenglas. Das achromatische Objectiv des Versicherungsfernrohres hat 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung. Der Theodolit kann in seiner terrestrischen Aufstellung als ein Passageninstrument gebraucht werden, und hat 2 Libellen, die eine zum Aufstecken auf die Horizontalachse, die andere am Kreise 850 fl.

31. Multiplikationstheodolit, astronomischer, mit einem Horizontalkreise von 8 und einem Azimutalkreise von 4 Zoll Durchmesser. Beide Kreise sind auf silbernem Limbus, der erste durch 4 Nonien von 10 zu 10 Sekunden, der andere durch einen Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das Hauptfernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung, 1 astronomisches und 1 prismatisches Ocular und 1 Sonnenglas. Das achromatische Objectiv des Versicherungsfernrohres hat 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung. Das Instrument hat 2 Libellen, die eine zum Aufstecken auf die Horizontalachse, die andere am Kreise 600 fl.

32. Multiplikationstheodolit, terrestrischer. Der Horizontalkreis von 18 Zoll Durchmesser unmittelbar von 2 zu 2 Minuten (30 Theile) getheilt, das Ablesen geschieht mittelst 4 Mikrometer-Mikroskope, welche einzelne Sekunden angeben. Das achromatische, gebrochene Fernrohr hat 24 Linien Oeffnung und 24 Zoll Brennweite, 1 astronomisches Ocular, das Versicherungsfernrohr 20 Linien

Oeffnung und 24 Zoll Brennweite. Alle Klemm- und Mikrometer-Bewegungen vom Mittel ausgehend. Die Bewegungen von Kreis und Alhidade wie am Universalinstrument. Der einfache Höhenkreis giebt durch einen Nonius einzelne Minuten. Das Instrument hat eine empfindliche Libelle auf der Hauptachse u. s. w. 1500 fl.

33. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, wie Vorhergehender, statt des gebrochenen Fernrohres mit einem geraden gleicher Grösse 1400 fl.

34. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 14 und einem Höhenkreise von 6 Zoll Durchmesser, ersterer durch 4 Verniers von 2 zu 2 Sekunden, letzterer durch einen Nonius zu 1 Minute. Das Versicherungsfernrohr mit 13 Linien Oeffnung und 16 Zoll Brennweite, das Hauptfernrohr 21 Linien Oeffnung, 18 Zoll Brennweite 1000 fl.

35. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 12 und einem Höhenkreise von 6 Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus; der erste vermittelt 4 Nonien von 4 zu 4 Sekunden, der letzte durch 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das gebrochene Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 16 Zoll Brennweite und 18 Linien Oeffnung, 1 astronomisches Ocular und 1 Sonnenglas. Das achromatische Objectiv des Versicherungsfernrohres hat 16 Zoll Brennweite und 15 Linien Oeffnung. Hierbei eine Libelle zum Aufstecken auf die Horizontalachse. Der Theodolit ist zugleich als Passageninstrument branchbar. 800 fl.

36. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende ohne Versicherungsfernrohr 735 fl.

37. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 12 und einem Höhenkreise von 6 Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste vermittelt 4 Nonien von 4 zu 4 Sekunden, der letzte vermittelt 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt, und 2 Fernrohre, deren achromatisches Objectiv 16 Zoll Brennweite und 15 Linien Oeffnung haben. Jedes Fernrohr hat 1 astronomisches Ocular, das Hauptfernrohr 1 Sonnenglas. Hierbei eine Libelle zum Aufstecken auf die Horizontalachse 750 fl.

38. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende ohne Versicherungsfernrohr 690 fl.

39. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 8 und einem Höhenkreise von $5\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste mittelst 4 Nonien von 10 zu 10 Sekunden, der letzte durch 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das gebrochene und das Versicherungsfernrohr haben achromatische Objecte und 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung. Jedes Fernrohr hat 1 astronomisches Ocular und das Hauptfernrohr 1 Sonnenglas. Hierbei eine Libelle zum Aufstecken auf die Horizontalachse. Der Theodolit ist zugleich als Passageninstrument branchbar. 535 fl.

40. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende ohne Versicherungsfernrohr 480 fl.

41. Multiplikationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 8 und einem Höhenkreise von $5\frac{1}{2}$

- Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste vermittelst 4 Nonien von 10 zu 10 Secunden, der letzte vermittelst eines Nonius von Minute zu Minute getheilt, und 2 Fernröhren, deren achromatische Objecte 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung haben. Jedes Fernrohr hat 1 astronomisches Ocular und das Hauptfernrohr 1 Sonnenglas. Hierbei eine Libelle zum Aufstecken auf die Horizontalachse 450 fl.
42. Multiplicationstheodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende ohne Versicherungsferrrohr 400 fl.
43. Multiplicationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 7 und einem Höhenkreise von 5 Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste durch 4 Nonien von 10 zu 10 Secunden, der letzte mittelst 2 Nonien von 10 zu 10 Secunden getheilt. Das gebrochene Fernrohr hat 1 achromatisches Objectiv von 11", 5 Brennweite und 13 Linien Oeffnung, 2 astronomische Oculare und 1 Sonnenglas. Das Versicherungsferrrohr hat 1 achromatisches Objectiv von 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung. Das Instrument, zugleich brauchbar als Passageninstrument, hat eine Libelle zum Aufstecken auf die Horizontalachse und ein Stativ, welches bei geeigneten festen Plätzen nach entbehrt werden kann 450 fl.
44. Multiplicationstheodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende, jedoch statt des gebrochenen Fernrohrs ein gerades mit 1 achromatisches Objectiv von 13 Linien Oeffnung, 13 Zoll Brennweite und 1 astronomisches Ocular nebst Sonnenglas 400 fl.
45. Theodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 6 und einem Höhenkreise von 4 $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste durch 2, der andere durch 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt, — und 2 Fernröhren, deren achromatische Objective 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung haben. Das Instrument hat eine Libelle für die Horizontalachse und ein Stativ, welches bei festen Plätzen entbehrt werden kann 250 fl.
46. Theodolit, terrestrischer, wie der vorhergehende, ohne Versicherungsferrrohr 225 fl.
47. Multiplicationstheodolit, terrestrischer, mit einem Horizontalkreise von 6 und einem Höhenkreise von 4 $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste durch 4 Nonien von 10 zu 10 Secunden, der letzte mittelst 1 Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 10 Zoll Brennweite und 10 Linien Oeffnung, 1 astronomisches Ocular und 1 Sonnenglas. Das Instrument, zugleich als Nivellirinstrument brauchbar, hat 2 Libellen, — eine zum Aufstecken auf die Horizontalachse, die andere auf das Fernrohr und ein Stativ 300 fl.
- Den vorhergehenden Theodolit auch zu Beobachtungen optischer Experimente, als Brechung, Farbenstreuung u. s. w. einzurichten, erhöht sich der Preis um 80 fl.
48. Zwei Heliotrop zu Lichtsignalen, zum Behuf geodätischer Messungen 450 fl.
- Alle Fernröhre der Instrumente von 1–44 sind nach dem Objectiv und Oculare zu verjüngt, wodurch die besondere Balancirung an denselben unnötig wird. Auch bekommen alle gebrochenen Fernröhre um der grösseren Steifigkeit der Röhren willen eine konische Form. Alle Versicherungsferröhre sind an den Büchsen der Kreise angebracht und haben eine zarte Horizontal- und eine sanfte Verticalebewegung. Die feine Horizontalbewegung desselben wird durch eine Schraube in seinem Ocularkopfe erzeugt.
49. Taschensheliotrop mit einem parallaxisch aufgestellten Planspiegel 55 fl.
50. Heliotat, tragbares, mit Uhr und zwei Spiegel. Die Anstellung wie beim Theodolit 200 fl.

(Fortsetzung folgt).

I n h a l t.

- (Zu Nr. 721). Ephemeride des Neptuns für 1850 p. 1. — Schreiben des Königl. Astronomen Herrn *Airy's* an den Herausgeber p. 11. — Ephemeride der Parthenope und verbesserte Elemente der Hebe, von *Luther* p. 13. — Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Sonntag* p. 13. — Elemente des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Sonntag* und *Gütze* p. 15. — Vermischtes p. 15. —
- (Zu Nr. 722). Schreiben des Herrn Dr. *d'Arrest* an den Herausgeber p. 17. — Schreiben des Herrn Prof. *Challis* an Herrn Director *Rümker* in Hamburg p. 17. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Sawitsch* an den Herausgeber p. 21. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber p. 21. — Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber p. 23. — Beobachtungen am Passageninstrumente der Hamburger Sternwarte von *Georg Rümker* p. 23. — Ephemeride der Parthenope, von *Hensel* p. 23. — Vergleichung der Beobachtungen der Parthenope mit *d'Arrest's* Elementen, von *F. Hensel* p. 25. — Sternbedeckung p. 25. — Kreismikrometerbeobachtungen des am 1. Mai entdeckten Cometen, von *Klinkerfues* p. 27. — Verzeichniss der mathematischen Instrumente von *Eriel & Sohn* in München (Fortsetzung) p. 27. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 723.

Fortgesetzte Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Richard Schumacher*.

Die Ephemeride, welche Herr *Sonntag* nach seinen und Herrn *Gütze's* Elementen berechnet hatte (siehe A. N. Nr. 721 p. 13) um eine Uebersicht der scheinbaren Bahn des Cometen während seiner Sichtbarkeit zu haben, hat mein Sohn *Richard Schumacher* nach Herrn Dr. *d'Arrest's* verbesserten Elementen (siehe A. N. Nr. 722 p. 17) für 0^h m. Zt. Berlin fortgesetzt. Es erhellt daraus, dass auf der südlichen Halbkugel der Comet noch im September zu beobachten sein wird.

1850	AR.	Decl.	log. r	log. Δ
Aug. 20	195° 5' 8	—50° 33' 2	0,0689	9,9627
24	194 37,2	53 32,3	0,0786	9,9939
28	194 16,7	56 12,7	0,0890	0,0227
Sept. 1	194 1,2	58 38,3	0,1000	0,0493
5	193 53,9	60 52,9	0,1114	0,0737
9	193 54,6	62 59,2	0,1232	0,0963
13	194 2,2	64 59,3	0,1352	0,1172
17	194 17,1	66 54,9	0,1474	0,1366
21	194 39,3	68 47,3	0,1596	0,1545
25	195 10,0	70 37,2	0,1717	0,1712
29	195 50,0	72 25,9	0,1839	0,1869
Oct. 3	196 39,9	74 13,9	0,1959	0,2015

S.

Schreiben des Herrn Professors *Santini* an den Herausgeber.

Venezia li 22 Giugno 1850.

Io mi fu un dovere di inviarle, in appendice alla mia ultima lettera, colla quale le trasmetteva le osservazioni del nuovo Pianeta Partenope scoperto in Napoli, i risultati delle mie prime ricerche intorno alla sua orbita, che dovranno correggersi con osservazioni più lontane, dietro le correzioni in questo primo calcolo trascurate dipendenti dalla paralasse, e dall' aberrazione della Luce. Essi si appoggiano alle osservazioni dei giorni 18, e 31 Maggio fatte in Napoli, ed alla seguente osservazione dal Sign. *Trattenero* fatta in Padova, che è il risultato di 3 confronti fatti alla Macchina paralattica con β della Libra. Anche le osservazioni di Napoli risultano

da confronti fatti con β della libra, di cui assumerasi la posizione apparente dall' *Almanacco Nautico* di Londra.

1850	T. M. in Padova.	AR. app. =	Decl. app. =
14 Giugno	10 ^h 26' 25 ^s 9	223° 43' 6 ^s 5	—9 46 18,1

Riducendo i tempi osservati di meridiani di Napoli, e di Padova al meridiano di Berlino, e passando dalle A. R., e declinazioni alle longitudini, e latitudini riferite all' equinozio vero, prendendo i luoghi della Terra dalle effermeridi di Berlino, ho formato i seguenti dati pel calcolo degli elementi dell' orbita.

1850 T. Medio di Berlino.	Long. del Pianeta = α	Lat. del Pianeta = β	Longit. della Terra = A	Log. dist. di β da ☉ = log. R.
138,46610	229° 4' 39 ^s 0	+7° 33' 2 ^s 0	237° 33' 24 ^s 5	0,005257
151,38548	226 15 48,4	+7 12 24,4	249 57 10,2	0,006201
165,33926	224 11 18,6	+6 37 39,4	263 23 33,0	0,006902

Quindi ho dedotto, seguendo il metodo del Ch. Sign. *Cous. Gauss*, i seguenti elementi ellittici, nei quali le longitudini sono contate dall' Equinozio vero.

Anomalia Media 9 Giugno 1850, 0^h0'0" T. M. di Berlino = 286°31'57"48

Longitudine del perielio	$\varpi = 319^{\circ}28'14''8$
del nodo	$\omega = 124\ 53\ 56,7$
Inclinazione all' ecclittica	$i = 4\ 38\ 1,6$
Angolo di eccentricità	$\phi = 5\ 8\ 24,4$
Log. $a = 0,388657$;	log. $a = 8,952266$
Log. moto diurno siderale	= 2,967021.
Tempo della rivoluzione siderale	= 1398,23 giorni.

Questi elementi, soddisfacendo alle due osservazioni estreme, corrispondono a quella di mezzo al modo seguente.

Longit. osserv. — long. calcol. = +2°8

Latit. osserv. — lat. calcol. = +1,9.

Di qui apparisce, che anche questo pianeta appartiene alla già numerosa famiglia dei piccoli Asteroidi disseminati tra Marte, e Giove, la quale sembra formare una grande Zona

disposta in quella regione di piccoli corpi primitivi circolanti intorno al Sole; simile a quella, che disposta nello spazio in vicinanza dell' Orbita terrestre sembra dare appresso di noi origine alle numerose osservazioni dei Bolidi, e stelle cadenti, che si osservano in alcuni mesi dell' anno più frequentemente, che in altri.

Mi trovo in Venezia da tre giorni per le adunanze dell' Istituto; ma domani ritorno alla ordinaria mia dimora in Padova.

Giovanni Santini.

Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. Petersen entdeckten Cometen auf der Hamburger Sternwarte.

Von Herrn Rümker habe ich folgende Beobachtungen erhalten.

Parthenope.				Comet.			
	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.		Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Juni 19	11 ^h 42 ^m 10 ^s .4	223°15'24".t	— 9°49' 8".6:	Juni 26	12 ^h 7 ^m 37 ^s .5	220°11' 5".1	+56°32' 15".4
26	11 16 41,1	222 55 0,0	10 8 35,3	27	11 38 55,0	219 6 37,0	55 1 23,0
27	10 54 23,7	222 53 27,2	10 11 17,1				S.
Juli 2	11 40 43,0	222 53 57,4	10 27 10,2				

Beobachtungen auf der Sternwarte in Cambridge (Nord-America) von dem Director Herrn Professor Bond gemacht.

I. Observations on the Satellite of Neptune, made at the Cambridge Observatory, 1847—48, by Prof. Bond.

	Cambridge Mean Sol. Time.	Angle of Position.	Dist.	No. of Obs.	Power.	Remarks.
1847 Oct. 25	7 ^h 45 ^m	230°0'	15".4	3	B ¹ *)	300?
27	7 40	28,8	13,5	3	B ¹	300
—	7 40?	28,2	13,8	4	B ²	1200.
28	7 15	47,5	14,7	3	B ¹	400
—	8 15	46,0	15,2	6	B ²	1200
30	7 00	217,9	15,6	3	B ²	400
Nov. 2	7 15	34,2	14,0	5	B ²	400?
3	7 00	51,4	12,6	4	B ¹	400?
26	7 05	49,9	15,3	10	B ¹	400?
—	7 47	40,1	16,6	5	B ²	1200
1848 July 3	15 47	221,0	16,2	8	B ²	1200
—	16 40	217,2	16,2	6	B ¹	1200

*) B¹, is the initial of *W. C. Bond*; B², that of *G. P. Bond*.

Cambridge				Angle of	No. of	Power.	Remarks.
Mean Solar Time.				Position.	Obs.		
1848	July	11	16 ^h 15 ^m	24° 3'	12° 0'	2	H ² 1200?
		21	15 0	234,0	16,2	5	B ² 860
	Aug.	31	10 17	225,0	17,1	6	H ¹ 860
		—	10 45		16,1	8	B ² 860
	Oct.	11	7 50	219,8	16,4	6	H ² 860
		12	10 10	245,0	9,6	3	B ¹ 860
		20	9 54	41,3	15,7	6	B ² 860
		—	10 10?		15,8	5	B ¹ 860
		23	7 35	219,5	15,6	5	B ¹ 860
		—	8 05	223,0	17,0	5	B ² 860
		28	8 00?	211,8	11,2	3	B ² 1500
	Nov.	1	7 00	221,5	16,5	4	B ¹ 860

„The light of the satellite we have found to be nearly equivalent to that of a star of the fourteenth magnitude, as stars of that class, brought as near to Neptune as is its satellite, about equal the latter in faintness.

„Under good definition, Neptune shows a round disk, distinguishing it from stars of the same brightness. Its color is bluish, resembling the light of Uranus. We have more than once noticed an appearance somewhat of the nature of that from which Mr. *Lassell* has inferred the existence of a ring; but whether it is caused by a ring, or by the inner satellites which probably exist, or whether it be only an optical appendage, it would be difficult to determine.

„The important object in view in these observations has been the determination of the mean distance of the satellite, in order to ascertain the mass of Neptune. For this purpose measurements near the times of greatest elongation are most valuable. On five occasions, namely, Nov. 26, 1847, July 3, Aug. 31, Oct. 20, and Oct. 23, 1848, the satellite has been observed in this position. The elements of the satellite's orbit from these observations, as computed by Mr. *G. P. Bond*, are:—

Periodic time, 5,8752 days.

Inclination 30°

Ascending node 300° if the motion be direct.

Passage of asc. node, 1848, Oct. 30, 37, Greenw. M. S. T.

Mean distance, 16° 3 at the mean distance of Neptune.

„These elements have been found by comparing the places of the satellite computed from Professor *Peirce's* orbit, published in the first volume of the *Proceedings of the American Academy*, p. 295, with those observed, and thence deducing small corrections for the epoch, period, and mean distance, so as best to satisfy the whole series of distances. The following table shows the agreement between the observed and computed places in the corrected orbit.

		Distance.	Position.
		Comp. — Obs.	Comp. — Obs.
1847	Oct. 25	—0° 3'	+0° 3'
	— 27	+0,3	+5,4
	— 28	—0,4	+3,2
	— 30	—1,4	—3,7
	Nov. 2	+0,8	+1,8
	— 3	+1,1	+0,6
	— 26	+0,1	—1,2
1848	July 3	+0,4	+4,1
	— 11	—0,4	+3,5
	— 21	+0,5	—5,8
	Aug. 31	+0,2	—1,3
	Oct. 11	—0,1	+0,6
	— 12	—0,1	—2,2
	— 20	+0,5	+3,3
	— 23	+0,1	+2,6
	— 28	+0,1	—3,7
	Nov. 1	—0,7	—2,8

„The corresponding mass of Neptune is = $\frac{1}{18466}$.”

2. Observations on Encke's Comet, 1848, made at the Cambridge Observatory.

1848 Cambridge	Comet's Mean	Comet's Mean	No. of
Mean Solar Time.	AR. Jan. 1, 1848.	Dec. Jan. 1, 1848.	Obs.
Aug. 27 14 ^h 01 ^m 44 ^s	3 ^h 19 ^m 28 ^s 0	+31° 57' 01"	1
29 12 50 53	3 23 31,2	32 36 29	13
30 12 57 86	3 25 46,2	32 57 47	11
31 12 40 01	3 27 58,9	33 19 03	10
Sept. 5 15 56 49	3 40 36,2	35 17 13	6
25 11 26 24	5 07 49,4	46 23 42	10
Oct. 8 16 35 57	7 26 35,9	53 03 36	6

1848 Cambridge	Comet's Mean	Comet's Mean	No. of
Mean Solar Time.	AR. Jan. 1, 1848.	Dec. Jan. 1, 1848.	Obs.
Oct. 27 17 ^h 30 ^m 39 ^s	12 ^h 19 ^m 51 ^s 7	+25° 05' 29"	8
Nov. 3 17 33 38	13 07 48,4	11 06 18	6
5 17 29 34	13 18 14,7	+7 43 58	10
13 17 56 08	13 53 52,5	— 3 34 57	6
20 18 17 33	14 25 18,8	11 38 55	4
21 18 17 02	Compared with Mercury.		2
25 18 05 20	14 52 59,4	—16 44 49	4

Date.	Dif. A. R. Comet — Star.	Dif. Dec. Comet — Star.	Star A. R. Jan. 1, 1848.	Star Dec. Jan. 1, 1848.	Magn.
Aug. 29	—0° 09' 33	+5' 35" 2	3° 23' 40" 54	+82° 30' 54" 3	10
30	—0 18, 97	—3 51, 3	3 26 05, 22	33 01 38, 3	11
31	—1 20, 05	—2 20, 8	3 29 19, 00	83 21 23, 7	9
Sept. 5	—0 05, 70	+1 53, 5	3 40 41, 87	35 13 19, 2	9
26	—0 23, 40	—3 51, 0	5 08 14, 79	46 27 33, 2	9
Oct. 8	—1 20, 22	+2 44, 6	7 27 56, 10	53 00 51, 6	7
27	—0 06, 38	+1 21, 8	12 19 58, 13	25 04 07, 1	8
Nov. 3	—0 21, 10	+3 02, 3	13 08 09, 51	11 03 15, 7	9
5	—1 41, 06	+1 54, 1	13 19 55, 74	+ 7 42 04, 0	9
13	+0 04, 18	—0 11, 8	13 53 48, 30	— 3 34 45, 6	8
20	—3 36, 28	+0 25, 5	14 28 55, 07	11 39 20, 5	7
21 at 18 ^h 17 ^m 02 ^s ♀ A. R.	— Comet's A. R. = +7° 29' 35 by two comparisons.				
25 18 05 36 ♀ Dec.	— Comet's Dec. = +5° 44' 3 by one comparison.				
			14 42 28, 75	—15 24 24, 0	3

„The observation on the 27th of August was an instrumental reading corrected by a neighbouring star. The comet is a misty patch of light, faint and without concentration. Its light is coarsely granulated, so that, were it not for its motion, it might be mistaken for a group of stars of the 21st magnitude.”

„Aug. 30th. A slight elongation is suspected in the direction south—preceding, position 240°.

„Aug. 31st. The comet is close to a star of the 12th magnitude, which interferes with the observations.

„The determinations on the 29th, 30th, and 31st may be uncertain to the amount of 10° or 15°. The difficulty arises not so much from the faintness of the comet as from its want of concentration.

„Sept. 26th. The comet shows a brush of light towards the sun.

Oct. 8th. Comet just visible to the naked eye. The brighter portion is very eccentrically situated with respect to the general mass. The fan-shaped brush of light is very evident on the side towards the sun, the angle of the sides opening by 75° or 80°. There is no other appendage which can be called a tail.

„Oct. 27th. The general mass of light is on the side of the nucleus, towards the sun; a faint ray, probably the commencement of the true tail, is thrown out on the side opposite to the sun.

„Nov. 3d. The comet shows a tail of 1° or 2°. The same remarkable appearance of a double tail presents itself as in October. It is plainly visible to the naked eye.

Nov. 5th. Star of comparison is double, distance 10°; that north—preceding is used.

„Nov. 13th. Strong daylight; comet shows an almost sparkling central point.

„Nov. 21st. The comparisons with Mercury are corrected for refraction and for the planet's motion in the intervals of transit.

„Nov. 25th. The comet was caught sight of in the morning twilight at an altitude of about 3°, and immediately compared with α Libræ, which was near it. Four instrumental comparisons were obtained. After correction for differences of refraction and allowing for the comet's motion, the observed places of the comet differed among themselves in A. R. by 0.7, and in Dec. by 13°.“

3. Observations on the Eighth Satellite of Saturn (Hyperion) made at the Cambridge Observatory.

	Cambridge Mean Solar Time.	Distance from Saturn's Centre.
1848	Sept. 19, 56	+256°
	21, 52	+220
	22, 44	+192
	23, 38	+145
	28, 38	—156
	Oct. 13, 32	+202
	14, 29	+152
	15, 40	+ 92
	20, 31	—187
	21, 42	—206
	28, 42	—178
	27, 34	+ 88
	28, 31	+136
	Nov. 1, 31	+248
	2, 30	+198
	3, 31	+228
1849	Janr. 12, 29	—132

„The sign + indicates that the satellite follows Saturn, and — that it precedes the planet. Owing to the faintness of the new satellite, the distances above given are liable to errors of observation, amounting to three or four seconds.

It was found best to refer Hyperion to the limb of Saturn through an intermediate satellite or star. The presence of moonlight, or even the near proximity of Saturn, affects its visibility in a much greater degree than is the case with Mimas, the inner body of the system.

„The following elements, representing somewhat roughly the above places, have been computed by Mr. G. P. Bond.

Period of revolution, 21,18 days.

Mean distance, 214^a at the mean distance of Saturn.

Eccentricity, 0,115

Mean anomaly, 97° Jan. 1st., 1849.

Perisaturnium, 295°

„The line of nodes and the inclination of the orbit coincide nearly with those of the ring.”

4. Observations on Petersen's Second Comet, made at the Cambridge Observatory.

Corrected for refraction, and referred to the Mean Equinox of Jan. 1st. 1848.

Cambridge		Comet's		Star of Comparison		No. of Comp.	
Mean Solar Time.		A. R.	Dec.	A. R.	Dec.		
1848 Nov. 25	6 ^h 56 ^m 41 ^s	20 ^h 35 ^m 11 ^s 2	+37° 24' 15"	20 ^h 40 ^m 03 ^s 75	+33° 24' 13 ^s 8	2	♄ Cygnl.
27	6 58 34	20 43 45,8	34 52 24	20 43 12,06	35 00 15,5	6	Lalande 40277.
28	6 55 53	20 47 58,3	33 34 54	20 40 03,75	33 24 13,8	3	♄ Cygnl.
29	6 55 16	20 52 10,5	32 16 04	20 40 03,75	33 24 13,8	1	
30	8 20 36	20 56 35,6	30 51 18	20 59 22,45	30 57 32,7	3	B. Z. 306.
Dec. 18	7 18 45	22 04 15,3	6 13 02	22 04 19,51	6 08 58,3	3	Weisse H. XXII. No. 78.
19	7 34 09	22 07 39,0	+ 3 54 25	22 06 25,42	+ 5 01 41,0	4	No. 124.
1849 Jan. 22	6 42 22	23 42 13,2	-27 10 19	23 36 34,00	-27 05 15,9	2	Lacaille 9579; Lalande 46511.

„Nov. 25th. The comet was first seen at 6^h 30^m; it shows a finely marked nucleus, with a tail of 15' or 20'.

„At 6^h 56^m 41^s M.S.T., it followed a star of the 9th magnitude by 0° 25' 60, and was north of it by 2' 25", by ten micrometric comparisons. The centre is so well defined that the relative places of the star and comet may be found with great nicety. The A.R. and Dec. on the 25th., 28th. and 29th. are from instrumental comparisons.

„Nov. 30th. The nucleus passed within one second of arc of a star of the 12th. magnitude; both appeared of the

same magnitude, and formed a close double star, but were not in contact; at the time of nearest approach, the comet could be seen to move.

„Dec. 18th. Tail of the comet 2° in length. There are traces of a secondary tail, at an angle of 10° or 20° with the principal one.

„Dec. 19th. The breadth of the tail in its brightest part, at 20' from the nucleus, is only about one minute of arc.

Jan. 22d. Altitude of the comet at the observation = 8°.”

Schreiben des Herrn Staatsraths Füss, Directors der Sternwarte in Wilna, an den Herausgeber.

Wilna 1850. Juni 17.

Die Mittheilung der Ortslagen vom 1^{ten} bis 3^{ten} Mai des von Herrn Dr. Petersen in Altona entdeckten telescopischen Cometen, konnte am 14^{ten} des Monats, hier dem Tage der Ankunft des Circulars, zur Aufsuchung angewandt werden. Doch erschien der Comet so schwach, dass nur ein unbeleuchtetes Feld brauchbar wurde. Da ein Kreismicrometer ein solches zulässt, so musste eine genauere Ortsbestimmung bis auf den nächsten Tag verschoben werden, weil die Umsetzung der Micrometer am hiesigen Instrumente bei Lampenlicht nicht gut ausführbar ist.

Die Beobachtungen geben für drei Tage die Oerter des Cometen absolut an, wie folgt:

	Sternzeit, d. Beob.	Asc. rect. ζ	Decl. ζ
Mai 15	14 ^h 10 ^m 2	18 ^h 57 ^m 56 ^s 0	73° 22' 53"
	51,0	50,6	33,6
17	13 57,4	50 67,7	
	14 24,7	62,6	38 25,9
18	14 16,8	47 52,5	40 43,5
	57,2	0,50	42,8

Diese Ortsbestimmungen folgten aus den Vergleichen mit drei Sternen.

Am ersten Tage war der Vergleichstern 7 $\frac{1}{2}$ Grösse, zwar kein bestimmter, doch fand er sich später am Filarmicrometer in dem Felde der 124fachen Vergrößerung, der Declination nach im Bereiche von γ Draconis 4 $\frac{1}{2}$ Grösse, der sich in

Baily's Cataloge *) unter Nr. 6650 für den Beginn des Jahres 1850 angegeben findet.

Die Verbindung beider Sterne am Filarmicrometer geschah den 24^{ten} Mai 1856 Sternzeit in AR. und Decl., und den 27^{ten} Mai 1855 Sternzeit in Declination mit umgewandtem Positionskreise.

Für die angegebenen Zeiten folgt aus der Vergleichung; des Sterns *a*, AR. = 19^h04'46^s Decl. = 73°16'13^s
 „ = 73 16 14,0
 und zurückgeführt auf die Zeit der Cometenvergleichung:
 Mai 15,55 Stern *a* 19^h04'47^s 73°16'10^s

Der Vergleichungen mit dem Cometen sind zehn; zu fünf in zwei verschiedenen Serien, die durch Verschiebung des Fernrohrs im Sinne der Declination entstanden.

Am dritten Tage ging der Comet durch das Kreismicrometer nahe am bekannten Sterne Nr. 6469 Draconis 5t Grösse nach *Baily*, dessen Ort am 18,55 May:

18^h49^m32^s.47 und 73°54'31^s3 war.

Hier war bei der Vergleichung mit dem Cometen die Anordnung genau dieselbe wie den ersten Tag.

Am zweiten Tage ist der Stern *b* 7t. Grösse, ein unbestimmter, er hat mit dem Cometen fast gleiche Declination, etwas nördlicher.

Der Umstand seiner Bestimmbarkeit, auf dem auch die des Cometen beruht, ist, dass an jedem Tage die Positionen, der Sterne sowohl wie des Cometen, an den Kreisen in der angewandten Stellung des Fernrohrs abgelesen wurden, was

*) British Assoc.

mit mehr Vortheil in Declination geschieht. Ich fand die Correctionen des Orts des Sterns *a* am Equatorial zur Zeit der Beobachtung am 13^{ten} Mai

in AR. = +14^m0, in Decl. = +2^m50^s9

Ebenso die des Orts von Nr. 6469. 18^{ten} Mai

in AR. = +10^m9, in Decl. = +2 51,3.

Der Stern *b* wurde am 17^{ten} Mai 14^h7 abgelesen an den Kreisen:

AR. = 18^h52^m27^s3 Decl. = 73°35'10^s gefunden;

dazugezählt die Mittel der Correctionen, wird herichtigt:

AR. = 18^h52^m39^s8 Decl. = 73°38'14^s

und durch die angestellte Vergleichung auch des Cometen Ort; leider kann hier nur die zweite Serie der Vergleichungen den Ort vollständig angeben, da ich in der ersten zufällig mit dem Stern so nahe an's Centrum des Micrometers gelangte, dass die Möglichkeit der Ableitung einer Abweichung damit ganz verfehlt wurde.

Wenn auch die Bestimmung des zweiten Tages überhaupt ihrer Art nach schwankend ist, so konnte sie doch, durch Umstände gewissermassen verbürgt, mitgetheilt werden, da überdem eine stark verminderte Bewegung in der Abweichung damit angesprochen wird.

Die Vergrößerung am Kreismicrometer beträgt 105; der innere Halbmesser wurde an zwei Tagen, den 17^{ten} u. 18^{ten} Mai, durch zwei helle Sterne 69 und *Mercurius* 4^h und 4 Grösse, mit Berücksichtigung der Refraction und des Ubergangs:

418^m76 und 422^m88 gefunden.

Einige Ortsbestimmungen des am 11^{ten} Mai in Neapel von *de Gasparis* entdeckten Planeten Parthenope.

Der Planet ist am 11^{ten} und 15^{ten} Juni auf der hiesigen Sternwarte mit dem bestimmten Stern Nr. 4794 Librae 7ter Grösse nach *Baily*, verglichen worden. Seine Schwäche und der niedrige Stand am Himmel (erst gegen 11 Uhr mitt. Zeit wurde er der Dämmerung wegen hinreichend wahrnehmbar) geboten die Fadenbeleuchtung zu brauchen, womit die Vergleichung bis auf etwa nur anderthalb Stunden fortgesetzt werden konnte, da der Planet dann in Höhenstände gelangte, wo die Anwendung der Refraction stets an Sicherheit verlieren musste.

Denn wenn der Declinationsunterschied des Planeten und des Vergleichsterns seinem Betrage nach der Filarmicrometermessung günstig war, so erreichte der, der geraden Aufsteigung die Grösse von 35' bis 43' in Zeit, und brachte bei tieferen Stunden beträchtliche Reductionen des scheinbaren Ortsunterschiedes zum Vorschein.

Indessen nach der genügenden Uebereinstimmung, die die reducirten Declinationsunterschiede, aus zwei unabhängigen Verbindungen nach den beiden Seiten der Fadeneinrichtung hin zeigen, scheinen die Reductionen hinreichend gerechtfertigt zu sein, um das Mittel aus zweien solchen nahen Verbindungen zu adoptiren.

Planet.

Juni 11	17 ^h 48' 2	Sternz.	AR. = 14 ^h 55' 36 ^s 74
11	16 51,0	"	Decl. = -9°14 25,1
15	17 46,6	"	AR. = 15 ^h 3 43,14
15	16 58,4	"	Decl. = -9°15 28,8

Mittlerer Ort im Jahre 1850 des Sterns Nr. 4794 Librae

AR. = 14^h20'31^s67 Decl. = -9°19'40^s6

oder bezogen auf eine mittlere Zeittheilung des Tages,

Juni 11	Sternzeit.	AR. Plan.	Decl. Plan.
11	17 ^h 19' 6	14 ^h 55' 34 ^s 31	-9°14' 25 ^s 4
15	17 22,5	15 3 41,10	-9°15 28,0

Fuss, Director der Sternwarte.

Schreiben des Herrn Professors *Santini* an den Herausgeber.

Padova li 14 Giugno 1850.

Sebbene io non dubiti, che il Sign. *Gasparis* le avrà mandato una circolare a stampa annunziante la scoperta di un nuovo Pianeta fatta nell'osservatorio di Napoli nella sera 11 Maggio, tuttavia non manco di inoltrarle il complesso delle osservazioni di questo Pianeta fatte in Napoli desunte dalla Circolare a stampa del giorno 21 Maggio, da una Lettera a me scritta in data 1 Giugno, e le poche osservazioni, che ne abbiamo fatto qui io, ed il Sign. *Trattenero* nelle sere precedenti, quando non fummo impediti dal cattivo tempo, che in quest'anno fu molto avverso alle osservazioni astronomiche. *I Signori Gasparis*, e dal R^e propongono (inercando alla opinione del Sign. *Herschel*) di appellare questo Pianeta *Partenope*.

1850	T. Medio di Napoli.	AR. app. di Partenope.	Decl. appar.
Maggio 21 *)	10°46' 07"	228° 1' 6"	—10° 6' 14"0
22	9 40 25,0	227 48 5,2	—10 3 49,2
25	10 22 31,8	227 7 15,3	—9 57 30,0
26	10 6 50,1	226 54 38,2	—9 55 24,7
27	10 0 12,0	226 41 42,0	—9 53 39,5
29	10 42 42,1	226 15 38,5	—9 50 46,0
30	9 34 5,3	226 5 15,0	—9 49 14,8
31	9 18 30,0	225 53 22,2	—9 48 8,7

la Padova, non potrei con sicurezza riconoscerlo fra molte piccole stelle che nella sera 9 Giugno, nella quale lo confrontai ad una stella di 8 grandezza, registrata nel Catalogo del Sign. *Weisse* fondato sulle preziose Zone di *Bessel* al

*) Die schon gedruckten Beob. bis Mai 20. incl. sind angeschlossen.

Nr. 1007 dell' ora 14. Da quel Catalogo la posizione apparente di questa stella mi risulta

$$\alpha = 14^{\text{h}} 47^{\text{m}} 54^{\text{s}} 00 \quad \delta = 9^{\circ} 47' 54'' 00$$

Dal passaggio al meridiano da me osservato nella sera del giorno 10 Giugno trovo

$$\alpha' = 14^{\text{h}} 54^{\text{m}} 46^{\text{s}} 65; \quad \delta' = -9^{\circ} 47' 59'' 7.$$

Nel calcolo della posizione del pianeta, ho ritenuto il medio di questi due risultati, ed ho ottenuto le posizioni qui riferite per i giorni 9, 10 Giugno. La osservazione del giorno 11 Giugno è del Sign. *Trattenero*, che riferì il pianeta a β della Libra, tenendo conto della differenza di rifrazione. Nelle due sere seguenti non poté osservarsi pel cattivo tempo.

1850	T. M. in Padova.	AR. del Pianeta.	Decl.	Nome, di confronto.
Giugno 9	10°44' 21"	224°21' 13"	—9°43' 26"	2
10	10 35 34,7	224 12 46,2	—9 43 46,7	4
11	10 28 53,7	224 4 47,8	—9 44 9,8	3

Il pianeta è di luce debole; tuttavia sostiene una piccola illuminazione e si presenta come una stelletta di 9.10 grandezza.

Si continuano le osservazioni della Cometa, le quali non sono peranco completamente ridotte. La piccola efemeride calcolata dal Sign. *Novella* ed *Aguillar* continua ad essere sufficiente a predisporre le osservazioni. Ora essi con il Sign. *Trattenero* si occupano della ricerca degli elementi di *Partenope*, che avrei io pure volentieri calcolati senza una leggera indisposizione di salute, che non mi permette una soverchia applicazione.

Giovanni Santini.

Schreiben des Herrn *Goujon*, Astronomen an der Pariser Sternwarte, an den Herausgeber.

Paris 1850. Juli 2.

Permettez moi, Monsieur, de vous communiquer les Elements de *Partenope* que je viens d'obtenir. C'est une première approximation, mais suffisamment exacte, je crois, pour déterminer les principaux éléments de l'orbite; ces Elements ont été calculés sur les observations suivantes, 12 Mai de Naples, 29 Mai d'Altona, 9 Juin de Paris.

Epoque 1850 Mai 26, 43063 tems moyen de Paris.

Anomalie moyenne de l'Epoque	287°57' 27"2	eq. moy. du
Longitude du Perihélie	317 38 42,5	28 Mai 1850.
Longitude du Noeud ascendant	125 3 49,5	
Inclinaison	4 36 51,4	
φ	5 32 40,82	
e ($e = 0,0966217$)	0,3886409	
log a	0,8279	
Tems de la Révolution	ans 8,8279	

L'observation moyenne est représentée à 0°4 en Longitude, et 0°2 en latitude.

Goujon,

Astronome à l'Observatoire.

Observations of *Petersen's Comet*, made at Haverhill by *W. W. Boreham*.

1850	Mean T. Greenw.	A.R. ζ	N. P. D. ζ	Stars of Comparison.
May 20	10 ^h 28 ^m 28 ^s	18 ^h 38 ^m 12 ^s 92 —0.133 _p	16 ^o 3' 24 ^o 5 +0.048 _p	Arg. Z. 122 No. 198.
26	10 50 30	18 6 44,65 —0.029 _p	15 43 11,9 +0.208 _p	" 122 " 155.
28	10 34 27	17 54 20,13 —0.107 _p	15 44 7,8 +0.215 _p	H. C. 33239 & 33244 mean taken
30	10 20 44	17 41 4,94 —0.099 _p	15 50 19,2 +0.226 _p	Arg. Z. 126. 97.
June 1	10 47 36	17 26 53,02 —0.074 _p	16 3 21,1 +0.292 _p	α and β .
2	10 46 23	17 19 32,62 —0.099 _p	16 11 52,2 +0.217 _p	Arg. Z. 126. 72.
3	10 48 47	17 12 3,62 —0.059 _p	16 21 47,7 +0.317 _p	Groombr. 2420 ex Radcliffe Obs.
4	10 49 0	17 4 36,88 —0.051 _p	16 34 8,31 +0.325 _p	do.
8	12 1 19	16 33 34,74 +0.02 _p	17 46 43,41 +0.338 _p	Arg. Z. 126 No. 15.
11	11 40 ^m 5	16 11 2,70 +0.026 _p	19 6 8,1 +0.306 _p	" 115 " 154.
13	11 22 0	15 56 39,63 +0.026 _p	20 13 27,5 +0.283 _p	" 116 " 132.
15	11 40 20	15 42 38,74 +0.044 _p	21 33 42,4 +0.232 _p	Groombr. 226 ex Radcliffe Obs.
16	11 4 3	15 36 10,33 +0.028 _p	22 16 57,4 +0.149 _p	Arg. Z. 116 No. 114.
21	10 40 49	15 5 54,61 +0.037 _p	26 57 11,1 +0.142 _p	" 110 " 12. and γ .
22	10 55 44	15 0 28,72 +0.043 _p	28 6 0,8 +0.100 _p	" 108 " 66.
23	10 56 46	14 55 15,61 +0.043 _p	29 18 53,5 +0.067 _p	B.A.C. 4967.
24	10 55 27	14 50 12,34 +0.043 _p	30 36 14,4 +0.037 _p	" 4918.
27	11 28 48	14 36 14,68 +0.054 _p	34 59 56,62 —0.122 _p	Arg. Z. 5 No. 3.
29	10 37 32	14 28 12,30 +0.043 _p	38 18 39,4 —0.126 _p	" 1 " 21.
July 1	10 10 37	14 20 40,81 +0.038 _p	42 0 0,07 —0.172 _p	" 113 " 33.
2	10 56 52	14 17 2,68 +0.043 _p	44 6 44,7 —0.268 _p	" 111 " 59.

α & β . Arg. Z. 126. 71. ζ follows α 2^h 54^m 0 ζ South of α 7' 43^s 2
 α follows β 2 56,4 α South of β 12 57,4
 γ . Preceded Arg. Z. 110 No. 12 1^h 46^m 35 and was North of it 3' 17^s 1.

Herr *Boreham* bemerkt in dem beigefügten Briefe, dass diese Beobachtungen mit einem 5 flüssigen Äquatoreale, das ein Filar-Micrometer hat, gemacht sind.

Bitte den von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen betreffend.

Herr Dr. *Petersen* hat fast immer bei den Beob. dieses Cometen, in dem Nebel kleine helle Punkte, wie sehr lichtschwache Sterne wahrgenommen, und bittet die Astronomen, die stärkere Fernröhre haben, bei der jetzigen Nähe des Cometen auf diese Erscheinung zu achten, die zu oft vorgekommen ist, um sie für Täuschung zu halten.

I n h a l t.

- (Zu Nr. 723). Fortgesetzte Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, von *Richard Schumacher* p. 33. —
 Schreiben des Herrn Professors *Santini* an den Herausgeber p. 33. —
 Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen auf der Hamb. Sternwarte p. 35. —
 Beobachtungen auf der Sternwarte in Cambridge, von Director und Prof. *Bond* gemacht p. 35. —
 Schreiben des Staatsraths *Fuss*, Directors der Sternwarte in Wilna, an den Herausgeber p. 41. —
 Schreiben des Herrn Professors *Santini* an den Herausgeber p. 45. —
 Schreiben des Herrn *Goujon*, Astronomen an der Pariser Sternwarte, an den Herausgeber p. 45. —
 Observations of *Petersen's Comet*, made at Haverhill by *W. W. Boreham* p. 47. —
 Bitte den von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen betreffend p. 47. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 724.

Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte
in den Jahren 1848 und 1849, von *Richard Schumacher*.

1848			Mittl. Alt. Zeit.	R. — B.	
Jan. 3	Trabant III.	Eintritt	13 ^h 43 ^m 59 ^s 3 ^{..}	+1 ^m 15 ^s 7	kleiner Fraunhofer von 29 Linien Oeffnung.
26	" II.	Austritt	8 18 41,0	—0 35,6	kleiner Fraunhofer.
28	" IV.	Eintritt	10 22 11,4	+0 16,8	do.
		Austritt	13 36 12,6	+2 40,9	grosser Fraunhofer, von 42 Linien Oeffnung.
29	" I.	"	12 57 0,9	+0 26,2	kleiner do.
Febr. 1	" III.	"	8 57 9,9	—0 19,7	
15	" III.	Eintritt	13 43 2,1	—1 18,4	
März 12	" II.	Austritt	13 16 13,0	+0 0,9	
15	" III.	"	9 0 16,0	—0 35,2	kleiner Fraunhofer
17	" I.	"	7 54 54,2	—0 31,7	
22	" III.	Eintritt	9 42 30,7	—1 34,0	
		Austritt	12 57 0,5	+3 24,2	
		"	12 57 4,0	+3 20,7	beobachtet von Herrn A. Sonntag.
30	" II.	"	7 46 44,4	—0 21,5	kleiner Fraunhofer. Luft sehr dunstig.
31	" I.	"	11 45 50,4	—0 36,1	
April 16	" I.	"	10 5 15,9	—0 7,5	
27	" III.	"	9 3 17,7	—0 4,0	
Mai 2	" I.	"	8 25 8,4	—0 13,2	
4	" III.	Eintritt	9 41 44,6	—0 34,1	
8	" II.	Austritt	10 1 56,3	—0 14,5	Luft dunstig.
9	" I.	"	10 20 21,5	—0 0,1	
Oct. 22	" IV.	"	15 28 32,1	—0 31,6	wahrscheinlich zu spät bemerkt, da das Ocular jeden Augenblick beschlug.
—	" I.	Eintritt	16 54 4,4	—0 34,4	
23	" III.	Austritt	12 52 7,9	—2 57,5	
Nov. 14	" I.	Eintritt	17 1 51,8	—0 26,9	gute Beobachtung, von Aug. Sonntag.
16	" I.	"	11 29 3,5	+0 36,7	gr. Fraunhofer, starke Vergrösserung benutzt, scharfe Beob.
Dec. 9	" I.	"	11 37 17,5	+0 0,8	
14	" II.	"	15 3 54,9	—2 9,9	ungenau, durch Wolken beobachtet.
19	" III.	"	17 0 18,5	—1 34,1	kleiner Fraunhofer.
28	" IV.	"	10 45 22,2	—0 36,7	bia hierher die schwächste Vergr. am gr. Fraunb. benutzt.
1849					
Jan. 1	" II.	"	9 37 12,8	—0 27,1	von hier an die nächst schwächste Vergrösserung benutzt.
—	" I.	"	11 45 24,2	—0 13,4	
8	" II.	"	12 13 42,2	—0 36,9	
—	" I.	"	13 38 57,0	—0 25,9	
22	" I.	"	17 25 31,7	—0 1,8	} beide Beobachtungen nicht besonders, da die dunstige } Luft schlechte Bilder gab.
—	" II.	"	17 26 39,2	—0 29,7	
Febr. 2	" II.	"	9 20 53,8	—0 8,4	

1850				Mittl. Alt. Zt.	R. — B.	
Febr. 27	Trabant	II.	Austritt	9 ^h 22' 48" 6	+ 0° 33' 0	
März 4	"	I.	"	12 36 9,7	— 0 5,1	etwas zu spät bemerkt, da er sehr dicht bei Trab. II. austrat.
6	"	I.	"	7 4 34,4	+ 0 8,1	
—	"	II.	"	12 0 46,5	— 0 25,6	
31	"	II.	"	9 9 13,4	+ 0 2,7	sehr scharfe Beobachtung.
April 3	"	I.	"	14 43 33,8	— 0 23,1	
5	"	I.	"	9 11 57,5	— 0 6,1	
6	"	III.	"	8 11 25,4	— 1 17,8	
13	"	III.	"	12 10 17,7	— 0 59,1	
Mai 2	"	II.	"	8 54 42,7	— 0 20,6	
5	"	I.	"	11 20 57,6	— 0 32,2	
Nov. 21	"	III.	"	15 27 22,2	— 2 54,6	zu spät beobachtet, weil eine langsam vörüberziehende Wolke sein erstes Aufblitzen verdeckte.
28	"	III.	Eintritt	16 0 26,5	— 1 29,9	ungenau, weil Trabant IV. zu nahe bei ihm stand und die Beobachtung erschwerte.
Dec. 12	"	I.	"	14 38 7,8	— 0 17,2	

R. bezeichnet die Angabe des Nautical-Almanac's mit der bekannten Längendifferenz auf Altonaer mittl. Zeit reducirt.

Jupiters-Trabanten-Vorübergänge, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *Richard Schumacher*.

1848						Mittl. Alt. Zt.	1848						Mittl. Alt. Zeit.
Janr. 5	Trabant	I.	Austritt	gänzlich	15 ^h 38 ^m 7 ^s		März 28	Trabant	II.	Austritt	gänzlich	10 ^h 6 ^m 43 ^s	
6	"	II.	Eintritt	äussere Berühr.	15 48 23		April 4	"	II.	Eintritt	erste Berühr.	9 41 30	
				gänzlich	— 52 12						gänzlich	— 49 22	
			Austritt	gänzlich	18 42 59					Austritt	gänzlich	12 41 20	
7	"	I.	Eintritt	äussere Berühr.	7 44 20		Mai 6	"	II.	Eintritt	erste Berühr.	9 52 28	
				gänzlich	— 47 59						gänzlich	— 58 53	
7	"	III.	Austritt	gänzlich	6 39 16		8	"	I.	Eintritt	gänzlich	9 49 40	
12	"	I.	Eintritt	gänzlich	15 9 22		Dec. 9	"	II.	Austritt	erste Wahrneh.	12 23 29	
			Austritt	erste Wahrneh.	17 22 36						gänzlich	— 29 7	
				gänzlich	— 26 31		24	"	I.	Eintritt	erste Berühr.	13 25 28	
21	"	III.	Austritt	gänzlich	13 20 50						gänzlich	— 30 15	
—	"	I.	Austritt	gänzlich	18 36 8		1849						
28	"	III.	Eintritt	erste Berühr.	13 14 16		Janr. 2	"	I.	Eintritt	erste Berühr.	9 36 33	
				gänzlich	— 20 50						gänzlich	— 40 58	
28	"	I.	Austritt	erste Wahrneh.	15 15 2					Austritt	erste Wahrneh.	11 55 57	
				gänzlich	— 19 7						gänzlich	12 1 32	
Febr. 15	"	I.	Austritt	taxirte Mitte	7 44 14		Janr. 9	"	I.	Eintritt	gänzlich	11 29 25	
				gänzlich	— 46 37		Febr. 11	"	II.	Austritt	erste Wahrn.	8 58 37	
29	"	I.	Eintritt	erste Berühr.	9 1 15						gänzlich	9 3 20	
				gänzlich	— 7 34						erste Berühr.	9 53 3	
			Austritt	erste Wahrneh.	11 19 56						gänzlich	— 59 37	
				gänzlich	— 25 9								
März 21	"	II.	Austritt	gänzlich	7 35 0								
28	"	II.	Austritt	erste Wahrneh.	9 58 30								

1849				Mittl. Alt. Zeit.	
Febr. 24	Trabant I.	Austritt	erste Wahrneh.	13 ^h 2 ^m 47 ^s	
			gänzlicher	— 7 15	
März 4	„ II.	Eintritt	erste Berühr.	12 48 54	
			gänzlicher	— 52 58	

1849				Mittl. Alt. Zeit.	
März 19	Trabant I.	Eintritt	erste Berühr.	10 ^h 30 ^m 33 ^s	
			gänzlicher	— 35 12	
		Austritt	gänzlicher	12 51 31	
29	„ II.	Eintritt	erste Berühr.	9 2 3	
			gänzlicher	— 7 12	

Bemerkungen zu den vorstehenden Beobachtungen.

- 1848 Janr. 21. Mit Dollond von 42 Linien Oeffnung beobachtet
Luft schlecht.
- Janr. 28. Es ist fraglich ob es nicht Trab. I. ist, da
beide fast um dieselbe Zeit eintreten sollten,
ich sah aber nur einen.
- Febr. 15. Kleiner Fraunhofer von 29 Linien Oeffnung.
29. Eintritt. Kleiner Fraunhofer.
Austritt. Grosser Fraunhofer.

- 1848 März 21. Kleiner Fraunhofer.
Aprill 4. Eintritt. Die Luft war schlecht.
Austritt. Jupiter undulirte.
- Mai 8. Luft undulirend und viel Wagentefahr.
- 1849 Janr. 2. Luft dunstig, schlechtes Bild.
Janr. 9. Ungenaue Beobachtung.

Jupiters-Trabanten-Bedeckungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *R. Schumacher*.

1848				Mittl. Alt. Zeit.	
Janr. 8	Trabant II.	Eintritt	gänzlicher	10 ^h 48 ^m 34 ^s	
20	„ I.	Eintritt	erste Berühr.	13 56 16	
			gänzlicher	— 58 43	
27	„ I.	Eintritt	gänzlicher	15 42 39	
28	„ IV.	Austritt	gänzlicher	8 39 13	
29	„ I.	Eintritt	erste Berühr.	10 2 8	
			gänzlicher	— 7 17	
Febr. 12	„ I.	Eintritt	gänzlicher	13 46 38	
15	„ III.	Eintritt	erste Berühr.	9 50 33	
			gänzlicher	10 0 4	
		Austritt	taxirte Mitte	13 15 32	
			gänzlicher	— 18 31	
März 15	„ I.	Eintritt	gänzlicher	9 55 25	
19	„ II.	Eintritt	erste Berühr.	10 25 48	
			gänzlicher	— 31 46	
		Eintritt	gänzlicher	10 31 44 *)	

*) Von Herrn August Sonntag beobachtet.

1848				Mittl. Alt. Zeit.	
März 22	Trabant III.	Austritt	taxirte Mitte	7 ^h 47 ^m 33 ^s	
			gänzlicher	— 50 7	
22	„ I.	Eintritt	erste Berühr.	11 42 1	
			gänzlicher	— 48 2	
29	„ III.	Eintritt	gänzlicher	8 25 55	
31	„ I.	Eintritt	erste Berühr.	8 6 13	
			gänzlicher	— 12 20	
Mai 11	„ III.	Eintritt	erste Berühr.	9 12 30	
			gänzlicher	— 22 26	
Oct. 23	„ III.	Eintritt	erste Berühr.	13 53 43	
1849.					
Janr. 1	„ II.	Austritt	gänzlicher	14 13 3	
1	„ I.	Austritt	erste Wahrneh.	14 49 11	
			gänzlicher	— 51 20	
Febr. 2	„ I.	Austritt	gänzlicher	10 38 54	
2	„ II.	Austritt	erste Wahrneh.	12 24 82	
			gänzlicher	— 27 43	
März 6	„ II.	Eintritt	gänzlicher	7 44 12	

Bemerkungen.

- 1848 Janr. 8. Kleiner Fraunhofer.
27. Luft dunstig.
28. Schlechte Beobachtung.
29. Kleiner Fraunhofer.
Febr. 15. Eintritt, kleiner Fraunhofer.

- 1848 Febr. 15. Austritt, grosser Fraunhofer.
März 15. Kleiner Fraunhofer.
22. do. Luft dunstig.
31. do. do.

Beobachtungen der Iris am Meridiankreise der Altonaer Sternwarte.

1850	Mittl. Alt. Zt.	AR. $\left(\frac{\Delta}{2}\right)$	$\delta \left(\frac{\Delta}{2}\right)$
Mai 2	13 ^h 4 ^m 20 ^s	236° 38' 12.7	—23° 37' 36.9:
10	12 24 56	234 43 41.1	23 5 18.1
15	12 0 17	233 28 35.4	22 42 27.1
28	10 56 45	230 16 44.8	21 37 7.6
29	10 51 54	230 2 52.5	21 32 0.1
30	10 47 3	229 49 6.1	21 26 43.7
* 31	10 42 13	229 35 33.3	21 21 36.8
Juni 1	10 37 24	229 22 15.4	21 16 31.3
2	10 32 36	229 9 12.3	—21 11 20.0

August Sonntag.

Schreiben des Herrn Staatsraths *Fuss*, Directors der Sternwarte in Wilna, an den Herausgeber.
Wilna 1850. July 1.

Da auf der hiesigen Sternwarte ein Paar Beobachtungen des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen ausgeführt sind, so nehme ich mir die Freiheit, dieselben hier mitzutheilen. Der Ort des Cometen fand sich:

Mai 15 um 14^h 30' 6" Sternzeit in Wilna
 $\alpha = 284^{\circ} 28' 19.5$ $\delta = 73^{\circ} 22' 19.5$
 Mai 18 um 14^h 37' 0" Sternzeit in Wilna
 $\alpha = 281^{\circ} 45' 42.8$ $\delta = 73^{\circ} 43' 56.4$

Die Oerter der Vergleichsterne sind:

1) Mai 15, 55 $\alpha = 19^{\circ} 0' 4.17$ $\delta = 73^{\circ} 16' 10.9$
 2) Mai 18, 55 $\alpha = 18 49 32.47$ $\delta = 73 54 31.3$

Der erste ist ein Stern 7^e Grösse, der am Fadennikrometer des Equatorials mit τ Draconis nach *Baily's Catalog* für 1850 verglichen worden ist, woraus der angegebene Ort folgt. Der andere findet sich in demselben Catalog unter Nr. 6469, auch im Sternbilde des Drachen und ist 5^e Grösse.

Die Cometenbeobachtung ist mit dem Kreismikrometer von 105 mal. Vergrößerung ausgeführt.

Vom neuentdeckten Planeten (*Gasparys*) kann ich leider noch keine Mittheilung machen. Ich fand mich veranlasst, statt eines bemerkten Sterns, der am 10^{ten} Juni zunächst den aus vorgehenden Beobachtungen folgenden Ort des Planeten auswies, den 11^{ten} Juni aber am Equatorial als stillstehend erkannt wurde, einen etwas nördlicheren zu wählen, der eine Bewegung beurkundete, vom 11^{ten} zum 15^{ten} Juni. Doch die Ansicht späterer Bestimmungen des Orts, leitete sogleich zur Erkenntniss, dass der Stern vom 11^{ten} Juni Nr. 1042 h. XIV des *Weiss'schen* Catalogs sei, der vom 15^{ten} Juni wahrscheinlich ein unbestimmter.

Ich hoffe indessen das Versäumte bald nachholen zu können.

G. Fuss.

Schreiben des Herrn Dr. B. A. Gould jun., an den Herausgeber.
Cambridge U. S. 1850. June 10.

Haben Sie die Güte, beifolgende Berichtigung einer Stelle in meinem im vorigen April erschienenen Bericht an die „Smithsonian Institution“ über die Geschichte der Neptuns-Entdeckung, gefälligst aufzunehmen. Sie ist in der heutigen Nummer (10) des *Astronomical Journals* erschienen, und es ist mir natürlich Pflicht, einer solchen Correction die möglichst grosse Verbreitung zu geben.

In the Report to the Smithsonian Institution on the History of the Discovery of Neptune, after speaking of the numerous errors detected by *Le Verrier* in *Bouvard's* Tables of Uranus, I have stated *) that „neither *Airy* had detected these errors, nor *Bessel* published any thing concerning them, excepting the notice of the one term already referred to.“

The Astronomer Royal has called my attention to this statement, and referred me to the volume of Reductions of the Greenwich Planetary Observations, the printing of which was finished *) in May, 1845. In the beginning of this volume is a large catalogue of Errata in the various works used; and, among others, in *Bouvard's* Tables. Professor *Airy*

*) Report, p. 27, line 2.

**) Ibid, p. 10, line —10.

*) See Report to the Board of Visitors, June, 1845.

informs me, as I find also by comparison, that almost every one of the typographical errors which *Le Verrier* found in these tables, and several more, are given in this list. *) The inconsistency of the elliptic equation is also pointed out. My remark was based upon Professor *Airy's* statement **) cited in the marginal reference, that he had satisfied himself that there was no error in the pure elliptic theory; and it gives me great pleasure to be able to make this correction.

The enormous list of errors in the standard tables and collections of observations used is no small contribution toward the advancement of astronomy; yet, when it is remembered that these are published together with the treasures contained in the remainder of the volume, the neglect to remember them in this connection may perhaps be deemed a pardonable oversight.

*) *Introd.*, p. liii.

**) *Airy's* „Account,” &c., p. 126.

B. A. Gould, jr.

Schreiben des Herrn Professors *Plantamour*, Directors der Genfer Sternwarte, an den Herausgeber.
Genève 1850. Juillet 4.

Je prends la liberté de vous adresser la suite de mes observations de la nouvelle planète et de la comète *Petersen*; je m'empresse aussi de vous signaler une petite erreur, qui s'est glissée dans la réduction des observations de Parthéoupe, du

4 et du 5 Juin, que je vous ai déjà envoyées. Pour ces deux jours l'ascension droite de la planète doit être augmentée de 1°8 en arc, par suite d'une erreur dans le calcul de la position apparente de l'étoile de comparaison.

Observations de Parthéoupe.

		t. m. Genève.	AR. app.	Décl. app.	Nombre.	Etoile de comp.
1850	Juin 9	10 ^h 5 ^m 31 ^s	224 [°] 21' 6" 7	— 9 [°] 43' 28" 0	4	a
	10	10 1 52	224 12 42,4	9 43 45,0	4	a
	16	9 40 15	223 30 51,3	9 48 31,3	1	a
	18	9 39 53	223 20 16,8	9 51 20,3	4	a
	19	10 5 4	223 15 33,0	9 52 59,2	4	a
	23	10 48 13	223 0 50,6	10 0 59,6	2	b
	—	10 51 13	223 1 7,6	10 1 2,8	2	a
	24	9 47 17	222 58 28,5	10 3 14,1	3	b
	26	10 1 49	222 54 42,4	10 8 28,2	3	b
	—	10 23 2	222 54 40,5	10 8 21,5	3	c
	30	9 44 2	222 52 32,6	10 20 17,1	4	d
	—	—	222 52 37,0	10 20 20,1	4	e
	—	10 2 29	222 52 29,4	10 20 15,5	2	c
	Juil. 3	9 37 19	222 55 19,7	10 30 32,2	4	d
	—	—	222 55 26,1	— 10 30 36,7	4	e

Positions moyennes des étoiles de comparaison. 1850,00.

a	Bessel XIV. 1027	14 ^h 54 ^m 45 ^s 27	— 9 [°] 47' 51" 9
b	Bessel XIV. 876	14 46 14,66	— 10 12 55,9
c	Lalande 27286	14 51 45,63	— 10 19 32,3
d	17 Balance	14 50 6,09	— 10 32 55,1
e	18 Balance	14 50 47,51	— 10 32 15,0

Observations de la comète *Petersen*.

	t. m. Genève.	AR. app.	Décl. app.	Nombre.	Etoile de comp.
Juin 5	10 ^h 32 ^m 43 ^s	254 [°] 17' 51" 6	+73 [°] 11' 52" 6	2	i
—	10 48 43	254 16 34,8	+73 11 43,2	2	l
9	10 30 32	246 38 41,7	+71 51 30,0	4	m
10	10 32 1	244 45 11,4	+71 25 11,7	4	n
19	10 52 4	* +2 48 13,6	* + 0 10,0	3	o
23	9 59 12	223 53 14,9	+60 45 38,8	3	p
—	11 16 28	223 48 59,7	+60 41 30,0	3.	p

	t. m. Genève.	AR. app.	Décl. app.	Nombre.	Etoile de comp.
Jun 24	10 ^h 27 ^m 49 ^s	* + 1° 8' 33" 7	* — 0° 20' 0	4	<i>g</i>
26	10 46 13	* — 0 43 3,0	* + 4 42,2	3	<i>r</i>
—	—	220 14 15,1	+56° 36' 27" 0	4	<i>s</i>
30	10 27 10	216 6 21,2	+49 55 14,1	4	<i>t</i>
—	—	216 6 27,3	+49 55 9,9	4	<i>u</i>

Positions moyennes des étoiles de comparaison. 1850,00.

<i>i</i>	Groombridge 2411.	AR. 16 ^h 59 ^m 17 ^s 30	+73° 21' 10" 6		
<i>l</i>	Groombridge 2404.	16 56 37,55	+73 9 6,1	36° 79	6° 5
<i>m</i>	Groombridge 2356.	16 26 58,93	+71 43 5,4		
<i>n</i>	Argel. Z. 115.	16 15 55,52	+71 18 41,0	55,96	33,9
<i>o</i>	Anonyme posit. approx.	15 6 40	+65 7		
<i>p</i>	Groombridge 2182.	14 57 56,76	+60 47 44,2		
<i>q</i>	Anonyme posit. approx.	14 46 0	+59 28		
<i>r</i>	—	14 43 50	+56 32		
<i>s</i>	Groombridge 2166.	14 48 11,73	+56 21 35,8		
<i>t</i>	Arg. Z. 3.	14 27 13,22	+49 50 49,4		
<i>u</i>	Argel. Z. 2.	14 29 25,05	+50 1 26,2		

Je saisis cette occasion pour vous communiquer la réduction complète de mes observations de la planète Métis, faites dans l'année 1849, toutes les étoiles de comparaison ayant été observées au cercle méridien, à l'exception de l'étoile *n*, dont la position a été tirée du catalogue de *Lalande*, et des

étoiles *p* et *q*, qui se trouvent dans plusieurs catalogues. Les lieux apparents de la planète sont corrigés de la paralaxe, et je les ai comparés aux positions déduites de l'Éphéméride de Mr. *Graham*.

1849	t. m. Genève.	Posit. géocentr. app. Métis.		Nombre.	Erreur Ephém.		Etoile de comp.
		AR.	Décl.		AR.	Décl.	
Juillet 12	12 ^h 3 ^m 33 ^s	341° 9' 46" 9	—16° 29' 55" 0	4	—4° 9	+16° 0	<i>d</i> Verseau
18	11 47 49	341 8 32,4	16 34 5,7	4	—4,6	+20,8	<i>d</i> Verseau
28	11 33 43	339 58 56,1	17 52 39,4	3	—5,6	+21,9	<i>a</i>
—	11 47 14	339 58 52,8	17 52 37,3	3	—6,6	+16,4	<i>b</i>
31	11 34 17	339 33 48,8	18 11 16,6	4	—1,7	+19,1	<i>b</i>
—	11 50 16	339 33 49,4	18 11 20,3	2	—8,3	+18,6	<i>c</i>
Août 1	11 24 54	339 24 50,0	18 17 40,4	4	—6,2	+23,4	<i>c</i>
2	11 29 53	339 15 18,1	18 24 9,0	4	—5,5	+24,8	<i>c</i>
3	11 27 25	339 5 26,7	18 30 37,9	3	—4,3	+25,2	<i>c</i>
—	11 50 20	339 6 17,2	18 30 42,8	2	—4,4	+23,9	<i>d</i>
6	11 20 17	338 33 49,5	18 50 18,8	4	—4,1	+25,0	<i>e</i>
—	—	338 33 49,5	18 50 17,4	4	—4,1	+22,6	<i>f</i>
8	11 12 2	338 11 6,4	19 3 29,4	2	—3,9	+20,8	<i>g</i>
—	11 15 43	338 11 1,9	19 3 30,7	2	—1,2	+21,1	<i>g</i>
11	11 5 35	337 34 50,8	19 23 23,6	4	—12,1	+18,4	<i>h</i>
14	11 40 22	336 55 36,5	19 43 27,6	4	—10,0	+23,0	<i>i</i>
15	10 8 43	336 42 58,7	19 49 36,2	4	—6,6	+24,4	<i>i</i>
22	10 12 14	335 3 50,2	20 33 22,4	4	+8,7	+22,2	<i>k</i>
23	10 11 43	334 49 33,6	20 39 9,2	4	—9,6	+17,3	<i>l</i>
25	10 55 13	334 19 46,9	20 50 41,0	4	—9,4	+17,5	<i>l</i>
—	11 12 8	334 19 29,1	20 50 44,1	2	—2,0	+16,7	<i>m</i>
26	8 56 44	334 6 8,9	20 55 42,0	3	—1,1	+16,7	<i>m</i>
—	9 8 0	334 6 5,0	20 55 45,1	3	—5,0	+17,3	<i>l</i>
29	10 13 5	333 21 26,0	21 11 31,7	2	—6,7	+16,4	<i>n</i>
—	10 24 36	333 21 8,8	21 11 36,3	2	+3,5	+18,6	<i>o</i>
—	10 26 51	333 21 7,8	21 11 45,1	1	+3,2	+26,9	<i>p</i>
Sept. 8	10 20 20	331 1 17,1	21 52 6,6	2	—4,1	+18,9	<i>l</i>
—	10 29 85	331 1 16,7	21 52 7,4	3	—8,7	+18,5	<i>q</i>
14	10 28 22	329 47 31,5	22 6 64,3	4	—2,1	+18,7	<i>q</i>
Oct. 3	8 30 4	327 24 30,1	—22 8 42,2	4	—6,7	+11,7	<i>r</i>

1849	t. m. Genève.	Posit. géocentr. app. Méta.	Err. Ephém.			
		AR.	Décl.	Nombre.	Calcul. — Observ.	Etoile de comp.
Octb. 3	8 ^h 30 ^m 4 ^s	327° 24' 31.7	—22° 3' 43.4	4	—8.3	+12.9
9	7 5 33	327 12 41,1	—21 48 19,0	4	—4,2	+10,3
—	—	327 12 40,8	—21 48 22,9	4	—3,9	+14,2

L'ascension droite du 22 Août donne pour l'erreur de l'éphéméride une valeur un peu différente des autres, sans que je puisse assigner aucune cause à cette discordance, car les quatre observations de ce jour s'accordent très bien entr'elles, et il n'est fait mention dans mon journal d'aucune circonstance, qui aurait pu nuire à l'exactitude des observations.

La réduction a été faite d'après les positions suivantes des étoiles de comparaison.

Positions moyennes. 1849.00.

<i>δ</i> Verseau	AR. 22 ^h 46 ^m 37.80	—16° 37' 20.9
<i>a</i> Lalande 44615	22 40 49,62	17 47 29,5
<i>b</i> Lalande 44607	22 40 30,25	18 3 0,1
<i>c</i> Lalande 44551	22 39 18,71	18 20 44,7
<i>d</i> Lalande 44241	22 30 59,02	—18 34 52,9

<i>e</i> Lalande 44528	AR. 22 ^h 38 ^m 24.02	—19° 4' 50.4
<i>f</i> Lalande 44560	22 39 30,04	18 52 38,5
<i>g</i> Lalande 44152	22 28 27,75	19 3 5,2
<i>h</i> <i>g</i> ' Verseau	22 35 27,31	19 37 8,8
<i>i</i> Lalande 44290	22 31 62,87	19 58 57,2
<i>k</i> Lalande 43804	22 18 58,49	20 12 36,6
<i>l</i> Lalande 43741	22 17 32,52	21 0 8,0
<i>m</i> Anonyme	22 14 5,29	20 55 49,8
<i>n</i> Lalande 43662	22 15 28,51	21 22 34,2
<i>o</i> Lalande 43651	22 15 13,86	21 4 27,2
<i>p</i> Piazzi XXI. 419	22 2 39,27	21 58 18,1
<i>q</i> Piazzi XXII. 22	22 5 57,28	21 49 21,5
<i>r</i> Lalande 42700	21 47 12,48	21 51 3,0
<i>s</i> Piazzi XXI. 343	21 50 18,01	—21 54 3,5

E. Plantamour.

Schreiben des Herrn Hind an den Herausgeber.
London 1850. June 11.

I have to thank you for two interesting letters relative to the new Comet and Planet, and I now send you all the English observations I have yet received. Probably Mr. Hartnup may

have sent you his, but as they are always so exact I transcribe them in case he should not have done so.

Liverpool.	G. M. T.	AR. $\frac{P}{P}$	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D. $\frac{P}{P}$	Log. $\frac{1}{P}$
May 28	12 ^h 15 ^m 5.3	17 ^h 53 ^m 58.22	—8,7305	15 ^h 44 ^m 21.0	+9,5024
29	10 51 7,9	17 47 45,86	—8,9763	15 46 38,4	+9,3485
—	11 20 55,5	17 47 38,07	—8,8985	15 46 46,7	+9,4274
—	11 50 43,9	17 47 30,16	—8,7942	15 46 46,7	+9,4824
June 2	12 14 33	17 19 5,57	—8,2981	16 11 47,3	+9,5378
—	12 46 22	17 18 57,00	.....	16 11 55,1	+9,5448
—	13 16 11	17 18 48,56	+8,2698	16 12 17,5	+9,5383
3	13 12 52,1	17 11 21,81	+8,3670	16 23 8,6	+9,5310
—	13 52 33,9	17 11 8,68	+8,6729	16 23 17,1	+9,4977

The measured diametre of the Comet on May 29 was 80".

Durham. Observations by Mr. Carrington.

	G. M. T.	AR. $\frac{P}{P}$	N. P. D. $\frac{P}{P}$
May 9	12 ^h 54 ^m 35.4	19 ^h 13 ^m 25.1	17° 29' 51"
12	10 52 40,0	19 6 36,56	17 8 17,3
—	11 31 15,5	19 6 33,75	17 3 7,6
14	13 26 24,1	19 0 33,56	.....
—	13 26 10,4	19 0 34,72	16 45 1,9
15	11 53 12,5	18 57 35,16	16 37 30,7
29	12 46 26,4	17 47 17,00	15 46 35,1

The coefficients for parallax are numbers.

Observations of Parthenope.

Liverpool, by Mr. Hartnup.

	G. M. T.	AR.	log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	log. $\frac{q}{p}$
June 2	10 ^h 23 ^m 50 ^s	15 ^h 1 ^m 58 ^s .76	-7,0243	99 [°] 45' 59".3	-9,9488
—	11 13 43	15 1 57,44	+7,7761	99 45 53,5	-9,9483
3	11 44 56,6	15 1 12,66	+8,1405	99 45 7,8	-9,9458
—	12 4 53,4	15 1 12,06	+8,2324	99 45 5,5	-9,9441
—	12 24 50,4	15 1 11,56	+8,3054	99 45 5,1	-9,9421

All these observations depend upon the Greenwich place of β Librae (Twelve-Year Catalogue).

Durham, by Mr. Carrington.

	G. M. T.	AR.	N. P. D.
June 1	at 12 ^h 50 ^m 39 ^s .2	15 ^h 2 ^m 38 ^s .44	+0,023.p 99 [°] 46' 48".2 -0,882.p

Regent's Park.

May 30	11 31 41	15 4 14,31	99 49 5,8
31	10 36 23	15 3 29,16	99 47 55,4

It appears from M. *Weyer's* circular elements, that the Nodes of the new planet's orbit are not much different from the usual position of the Nodes of the small planets (*Iris* and *Hygeia* excepted). Most likely therefore the object seen by M. *Cacciatore* at Palermo has yet to be rediscovered if it were really a planet.

I had intended in my last letter to return my best thanks for your invaluable Nachrichten, which has always reached me so regularly, and I only regret that ill-health has for a long time part made me but a very poor contributor. I shall hope to prove a better correspondent in future.

The Comet of 1748 appears the only one with elements at all resembling those of Dr. *Petersen's* Comet, and even in this case q and Ω are a good deal different. What has become of the two short-period Comets of 1819? Would it not be worth while to calculate ephemerides of each body on different hypotheses for perihelion passage and institute

a rigorous search for some time to come? I notice that the periodic Comets have their mean distances about the same as the group of small planets or rather less than the mean distance of Uranus. In the latter case we have.

T. at last appearance.

<i>Halley's</i>	76 th .29
<i>Olbers</i>	74.05
<i>de Vico</i> IV.	73.25
<i>Brorsen</i> III.	74.97

This seems very curious.

I add an observation of *Flora*. The planet is about equal in brightness to a star 10th mag.

1850 July 5. at 13^h37^m10^s G. M. T.AR. δ = 0^h 7^m25^s.45 δ δ = -4[°]41' 49"*J. R. Hind.*

I n h a l t.

- (Zu Nr. 724.) Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *R. Schumacher* p. 49. —
 Jupiters-Trabanten-Vorübergänge, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte, von *R. Schumacher* p. 51. —
 Jupiters-Trabanten-Bedeckungen, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte von *R. Schumacher* p. 53. —
 Beobachtungen der *Iris* en Meridiankreise der Altonaer Sternwarte, von *A. Sonntag* p. 55. —
 Schreiben des Herrn Staatsraths *G. Foss* in Wilna an den Herausgeber p. 55. —
 Schreiben des Herrn Dr. *B. A. Gould jun.* an den Herausgeber p. 55. —
 Schreiben des Herrn Professors *Plantamour* an den Herausgeber p. 57. —
 Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber p. 61. —

Altona 1850. Juli 26.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 725.

Beobachtungen der Parthenope und Vergleichsterne zu derselben am Meridiankreise der Altonaer Sternwarte.

1850	M. Alt. Zt.	AR.	δ.
Mai 29	10 ^h 36 ^m 50 ^s	226° 16' 21,4	—9° 50' 36,4
30	10 32 6	226 4 20,1	9 49 10,2
Juni 1	10 22 41	225 41 6,1	9 46 56,3
2	10 18 1	225 29 58,6	—
3	10 13 22	225 19 6,0	9 45 10,0
7	9 43 59	224 39 12,9	—9 43 29,6

Diese Beobachtungen, mit Ausschluss der letzten, sind schon in Nr. 718 der Astr. Nachr. gedruckt, allein die dort gegebenen Declinationen haben bei einer schärfern Reduction noch kleine Aenderungen erhalten, wesshalb ich sie noch einmal hersetze.

Mittlere Oerter von Vergleichsternen für 1850,0.			
Beob.-Tag.	Grösse.	M. AR. 1850.	M. δ. 1850.
Mai 13	7	14 ^h 54 ^m 44 ^s ,92	—9° 47' 51 ^s ,6
19		45,01	53,1
7	8	15 3 34,35	—
9		34,25	—9 56 11,5
10		34,33	12,4
13		34,25	12,0
2	9	15 5 6,91	—9 45 28,4
3		7,01	28,5
5		7,06	28,9

August Sonntag.

Beobachtungen der Parthenope auf der Hamburger Sternwarte, nebst Elementen derselben.

1850	H. m. Zt.	AR.	Decl.
Juni 27	10 ^h 54 ^m 23 ^s ,7	222° 53' 27,2	—10° 11' 17,1
30	10 42 46,3	222 52 30,9	10 20 14,2
Juli 2	11 40 43,0	222 53 57,4	—10 27 10,2

George Rümker hat die folgenden Positionen dieses Planeten als Normalörter angenommen, und daraus die untenstehende Bahn berechnet.

Greenw. m. Zt.	Junil 27,5	M	299° 37' 30 ^s ,6
Länge {		π	314 21 10,7
		Ω	125 4 14,7
		i.	4 36 41
		log. α	0,39106693
Φ		5 43 30,8	• 0,09975815
μ		919° 1933	
Umlaufzeit 1409,93 Tage.			

Greenw. m. Zt.	AR.	Decl.
Mai 12,5	230° 7' 28 ^s ,4	—10° 31' 42 ^s ,0
Juni 4,5	225 7 28,2	9 44 21,9
27,5	222 53 30,6	—10 11 24,1

Mittlere Oerter für 1850 von Sternen

im Parallel mit der „Hebe.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
7	12 ^h 40 ^m 19 ^s ,425	+14° 14' 37,9
7	12 40 43,366	14 22 22,6
12	42 23,393	14 35 14,0
12	44 52,588	14 40 14,5
8	12 45 51,560	14 9 31,8
7	12 53 55,600	13 58 36,6
9	12 54 13,797	13 58 59,3
12	55 23,120	14 16 49,8
9	13 0 0,297	13 7 41,8
9	13 0 5,817	13 4 42,1
13	0 11,901	+12 53 11,4

im Parallel mit der „Parthenope.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
9	14 ^h 1 ^m 8 ^s ,666	—7° 17' 29 ^s ,92
5	14 4 54,003	9 34 23,88
9	14 16 21,43	8 0 29,9
9	14 16 32,132	10 24 52,34
9	14 16 39,815	7 58 35,93
14	21 29,268	9 53 42,97
14	23 1,924	7 58 3,82
8	14 24 8,360	10 16 7,66
9	14 27 20,929	8 15 8,05
6	14 28 17,099	8 57 13,37
14	28 22,298	—10 26 1,66

im Parallel mit dem „Cometen.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
7	15 ^h 4 ^m 59 ^s ,995	+63° 41' 26 ^s ,45
8	15 9 6,078	64 11 2,40
7	15 9 15,374	64 12 53,81
6	15 12 55,699	67 54 57,41
	15 16 39,484	62 40 9,01
6	15 20 8,543	63 52 38,70
	15 20 30,728	54 44 40,58
3	15 21 36,243	59 29 31,58
7	15 22 4,531	64 25 1,45
	15 24 33,043	68 44 55,52
9	15 26 42,45	+62 36 50,9

Mittlere Oerter für 1850 von Sternen

im Parallel mit der „Hebe.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
9	13 ^h 0 ^m 37 ^s .024	+12° 50' 58" 1
7	13 5 4,931	12 21 16,2
7	13 7 2,209	12 7 44,3
9	13 12 25,939	11 16 40,6
9	13 14 6,054	12 37 23,3
9	13 18 54,318	9 41 25,9
	13 20 35,849	8 25 38,5
	13 20 39,781	9 8 9,9
9	13 23 54,167	8 49 49,1
7	13 25 36,030	6 37 26,2
	13 39 12,072	+12 47 3,5

im Parallel mit der „Parthenope.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
7	14 ^h 30 ^m 56 ^s .740	-9° 54' 14" 06
	14 31 43,995	9 18 0,83
8	14 33 34,907	10 12 15,25
9	14 35 0,160	10 11 51,79
8	14 35 16,178	9 56 47,55
	14 35 22,099	8 29 10,40
7	14 36 43,516	9 3 52,96
	14 38 19,727	9 51 45,27
9	14 48 41,447	9 16 46,84
	14 50 9,955	9 49 50,43
	14 53 2,961	9 31 13,10
8	14 54 44,720	9 47 51,14
	14 59 30,22	9 45 27,7
	15 0 29,993	9 46
9	15 3 34,141	-- 9 56

im Parallel mit dem „Cometen.“		
Gr.	Rectasc.	Decl.
7	15 ^h 33 ^m 40 ^s .976	+55° 0' 6" 18
7	15 37 58,919	65 8 35,59
8	15 43 1,098	65 1 26,89
7	15 44 38,556	60 1 49,59
9	16 15 46,38	71 12
8	16 15 55,956	71 18 33,88
6	16 17 4,009	73 45 33,84
7	16 26 59,091	71 43 3,31
	16 31 54,2	74 20 2,9
	16 38 38,025	72 40 6,18
	16 39 0,625	74 27 27,38
8	16 56 36,79	73 9 6,51
	17 12 9,188	73 19 58,87
8	17 20 55,751	74 17 36,4
9	17 22 53,273	72 43 15,39
	17 33 31,721	74 1 33,96
7	17 36 50,396	+74 19 5,99

Die im Verzeichniß für Parthenope mit aufgenommenen, aber von diesem Planeten zu weit entfernt liegenden, Sterne können vielleicht bei anderen Gelegenheiten benutzt werden. Wo keine Grösse bemerkt ist, ist sie nicht beachtet worden.

C. Rümker.

Schreiben des Herrn Hind an den Herausgeber.
Mr. Bishop's Observatory, Regents-Park, London 1850. July 9.

My dear Sir,

The enclosed letter was written for you nearly a month ago, and by some unfortunate mistake was omitted to be posted. I venture however to send it now, as it may possibly contain some observations, which have not yet reached you.

I can send you two good observations of Dr. Petersen's Comet, taken here with the wire micrometer.

	G. M. T.	AR. ϕ	δ ϕ
June 29	11 ^h 13 ^m 31 ^s	217° 1' 28" 1	+51° 38' 53" 1
July 8	10 44 39	209 39 58,4	-31 45 58,6

The following elements represent the later observations better, than any others I have yet seen in print.

T	1850 July 23,43556 G. M. T.
π	273° 26' 16" }
Ω	92 56 25 }
i	68 8 3 }
log q	0,0338532
	Direct.

Mr. Carrington of the Observatory at Durham has sent me the following observations of the Comet.

	G. M. T.	AR. ϕ	N. P. D. ϕ
June 4	11 ^h 54 ^m 21 ^s 6	17 ^h 4 ^m 17 ^s 71	-0,014p
13	12 23 55,6	15 56 19,92	+0,051p
15	12 19 10,0	15 42 25,91	+0,055p
19	13 17 25,6	15 16 45,39	+0,076p
20	12 28 2,5	15 11 8,07	+0,064p
22	12 38 30,3	14 59 33,40	+0,066p
			16 ^h 34 ^m 20 ^s 0
			+0,319p
			20 15 6,2
			+0,202p
			21 35 0,1
			+0,139p
			24 59 33,4
			-0,035p
			25 57 43,5
			+0,002p
			28 11 0,0
			-0,085p

The orbit gives the following positions for Greenwich Mean Midnight.

	AR.	Decl.
July 8	13 ^h 58 ^m 4	+31° 35'
9	13 55,7	28 54
10	13 53,2	26 8
11	13 50,8	23 19
12	13 48,5	20 26
13	13 46,3	17 32
14	13 44,1	14 36
15	13 42,2	11 40
16	13 40,0	8 45
17	13 38,1	5 51
18	13 36,2	2 59
19	13 34,5	+ 0 10

These agree very closely with Mr. Sonntag's ephemeris, which has just been circulated here by the R. A. S.

I have also from Mr. Hartnup the following

	G. M. T.	AR. \angle	log. $\frac{P}{P}$	N. P. D. \angle	log. $\frac{Q}{P}$
June 17	12 ^h 31 ^m 42 ^s .5	15 ^h 29 ^m 16 ^s .07	+8,7995	23 ^h 9 ^m 7 ^s .5	+9,0617
—	13 31 19,7	15 29 0,31	+8,9099	23 11 16,5	+8,0684
22	12 12 58,3	15 0 10,51	+8,7831	28 9 50,9	-8,0617
—	12 42 48,0	15 0 3,74	+8,8310	28 11 22,7	-8,8101
26	11 57 42,1	14 40 39,04	+8,7487	33 29 37,8	-9,1064
—	12 33 29,2	14 40 32,63	+8,7954	33 31 51,4	-9,2848

The results, which I intended to communicate to you, relative to the expected Comet of 1264 and 1556 have been so completely superseded by the masterly calculations of Mr. Boume, that I do not think it necessary to send them.

J. R. Hind.

Schreiben des Herrn Sears C. Walker an Herrn J. Henry.

Washington 1849. April 10.

Dieser Brief, der die Einleitung zu den von Herrn Walker berechneten Ephemeriden des Neptuns für 1846, 1847, 1848 und 1849 macht, wird auf den, dem Herausgeber geäußerten Wunsch des Herrn Walker hier abgedruckt. Von den Ephemeriden selbst habe ich etwa noch 12 Exemplare bei mir liegen, die den Astronomen, die sich deshalb an mich wenden wollen, zu Befehl stehen. Am liebsten wäre es mir, wenn sie eine Buchhandlung hier, oder in Hamburg nennen wollten, der ich das verlangte Exemplar übergeben kann.

S.

Dear Sir: In compliance with your request, I have the pleasure to present to the Smithsonian Institution the Ephemeris of Neptune for the opposition and autumn quadrature of 1849.

In order to make the series uniform, the Ephemeris for the date of the *Lalande* Observations in 1795, and for the years 1846, 1847, and 1848, accompany that of 1849. They are all based upon my second elliptic elements of Neptune, the origin of which is explained in my paper dated April 15th, 1848, which will form a part of the Second volume of the Smithsonian Contributions.

Ephemeris of Neptune for comparison with the ancient *Lalande* Observations.

Apparent places affected with Aberration, from the second elliptic elements.

Greenw. Mean Noon Date.	Neptune's App. Right Ascension.	Neptune's App. South Declin.
1795 May 8	213° 0' 17.99	-11° 20' 53.57
9	212 59 46.48	-11 20 22.88
10	212 57 15.40	-11 19 52.45
11	212 55 44.79	-11 19 22.20

The apparent Right Ascensions and Declinations of Neptune for the time of the transit over the meridian of the Paris Observatory, as observed by M. de Lalande, and reduced

by M. Mauvais*), afford the following comparison with Ephemeris:

1795	Obs. Right Asc.	Observed Dec.	Obs.-Eph. d. a.	Obs.-Eph. d. d.
May 8	212° 59' 35.00	-11° 20' 39.10	-1.73	+0.79
10	212 56 36.30	-11 19 38.80	+1.73	+0.31
		Mean Result	+0.20	+0.55

The Ephemeris for 1846 and 1847 is also computed from these second elliptic elements, and is referred to the date of mean midnight, Greenwich, and to the mean equinox and obliquity of January 1st, 1847. It has, however, a column for reduction to the apparent place which, when applied, gives the ordinary form of Astronomical Ephemerides, as affected with aberration.

I have added the Ephemeris for the opposition and autumn quadrature of 1848. This is a reprint in a modified form of that which was distributed in June, 1848, by the Smithsonian Institution. The change consists in the addition of the aberration time to the absolute date of the Ephemeris, so as to make it correspond in this respect to the usual form of publication of Ephemerides. A small term, amounting at most to three and a half seconds of space, which was retained in last year's Ephemeris by inadvertency, is here omitted. The present form corresponds to that of the Ephemeris of

*) See Comptes Rendus, April 19th, 1847.

1846 and 1847, after applying to it the reductions from the mean to the apparent places.

I have also computed, and have now the honor to present to the Smithsonian Institution, the Ephemeris for 1849, in the form of that of 1848, as remodeled above.

In the preface to my Ephemeris of 1848, it was remarked that "the theory of Neptune can hardly be expected to make further progress till another opposition is observed."

I have now the pleasure to add, that the discussion of ninety-three meridian observations of the opposition and quadrature of 1848, and their comparison with the Ephemeris, lead me to extend the same remark to the opposition of 1849. The ephemeris of 1848 gives places of Neptune quite as precise as the best normal places which I have been able to derive from the ninety-three European observations of that year. In other words, the averages of the series from the best observatories differ among themselves, more than either does from the actual places given by the Ephemeris.

The discussion of more than a thousand recent observations has afforded the following comparison with the theory of Neptune, since its actual discovery.

Observation — Ephemeris.				
In R. A.		In Dec.		
$\Delta \alpha$	No. of Obs.	$\Delta \delta$	No. of Obs.	
1846 Sept. 26	-0°21	160	+0°55	144
Nov. 6	-0,11	343	+0,62	297
Dec. 31	+0,95	90	+0,92	80
1847 April 6	+0,42	15	-0,18	16
Aug. 22	-0,64	76	+0,19	71
Nov. 8	-0,96	46	+0,77	51
Dec. 18	-0,44	18	+0,89	18
1848 Aug. 24	-0,71	72	+0,26	72
Nov. 10	-0,27	21	-1,23	21

I have accordingly not attempted any change in the elements used as the basis of the Ephemeris for 1849, but have employed those published in June last in the Smithsonian Contributions. As a point of reference to other publications, I would remark that the same elements called the second elliptic elements of Neptune were published in the proceedings of the American Academy for April 4th, 1848, in the communication of Professor Peirce. They were reprinted in the Proceedings of the Royal Astronomical Society, vol. viii., No. 9, page 202. I avail myself of the occasion to acknowledge the kindness of my friend, Dr. Benj. Apthorp Gould, in making known my first elliptic elements of Neptune through his Ephemeris of this planet, published in *Schu-*

macher's Astronom. Nachrichten, No. 646 *). Dr. Gould's Ephemeris presents a close agreement with observation. The small modifications of my first elements, communicated to Prof. Peirce in my letter of March 6th, 1849, which had not yet reached Dr. Gould, have led to the very satisfactory result already referred to. I subjoin the data used in computing the successive Ephemerides.

First Elliptic Elements.**)

π	=	48°21' 2°93	mean equinox, January 1, 1847.
Ω	=	130 4 35,03	" " " "
i	=	1 46 59,54	" " " "
e	=	0,00857741	
μ	=	21°55448	
s	=	328°31' 56°36.	Epoch for mean noon Greenwich, Jan. 1, 1847.
T	=	164,6181	tropical years.

The corrections of the first elements of Neptune, communicated†) by me to Prof. Peirce on the 6th of March, 1848, were,

$d\pi$	=	-1° 8' 56°43
$d\Omega$	=	14,22
di	=	0,57
de	=	+0,00014205
$d\mu$	=	0°0
dT	=	47,84
dT	=	0,0000

Hence were obtained the second elliptic elements of Neptune, which form the basis of all the Ephemerides here offered for publication.

Second Elliptic Elements of Neptune.

Perihelion	π	=	47°14' 37°27	mean equinox
Node	Ω	=	130 6 51,58	Jan. 1, 1850.
Inclination	i	=	1 46 58,97	
Eccentricity	e	=	0,00871946	
Mean daily motion	μ	=	21°55448	
Mean anomaly	M	=	287°54' 21°36	mean noon, Greenwich, Jan. 1, 1850.

For 1846 and 1847, the eight-day Ephemeris from these elements was compared with a former Ephemeris computed

*) In No. 628 of that Journal, the eccentricity of Elements I. should read 0,00857741; also $x = [9,9998769] r \sin(\omega + 138°21' 52°13)$. The last correction is also required in the Proceedings A. A. S. for Dec. 7th, 1847. — S. C. W.

**) See my paper of April 15th, 1848, Smithsonian Contributions, Vol. ii.; also Proceedings of the American Academy for Dec. 7th, 1847. These were used by Dr. Gould in 1848.

†) See Smithsonian Contributions, above; see also Proceedings of the American Academy for April 4th, 1849, in which, however, the value of de should read = +0,00014205.

$$\Delta = (z + Z) \operatorname{cosec} D$$

$$A = A_0 + \gamma [-0,17 \times d\gamma_0 - (\Delta \times \kappa - 0,17) \gamma]$$

$$D = D_0 + \gamma' \frac{dA_0}{\gamma}$$

This mode of computing (with a constant term for aberration) for the mean equinox, and reducing to the apparent, in the case of Neptune, saves the necessity, unless for the sake of extreme minuteness, of noticing the variable part of aberration in Right Ascension and Declination.

$$\log a = 9,9998770 + 0,000000,0 \times d\Omega + 0,000000,0 \times d\omega$$

$$\log b = 9,9662367 + 0,000000,2 \times d\Omega - 0,0000008,8 \times d\omega$$

$$\log c = 9,5800333 - 0,0000001,3 \times d\Omega + 0,0000051,1 \times d\omega$$

$$A' = 137^{\circ}14'14''90 + 1^{\circ}000 \times d\Omega + 0^{\circ}000 \times d\omega$$

$$B' = 47^{\circ}47'49,20 + 0,991 \times d\Omega + 0,030 \times d\omega$$

$$C = 43^{\circ}55'2,06 + 1,045 \times d\Omega + 0,162 \times d\omega$$

$$\delta v = \text{the perturbations of the elliptic true longitude } v.$$

$$\delta r = \text{the " " " " " radius vector } r.$$

$$dt = \text{the aberration time in parts of a day.}$$

$$\Omega' = \text{the apparent longitude of the node.}$$

$$\omega' = \text{the apparent obliquity of the ecliptic.}$$

$$d\Omega = \Omega' - 130^{\circ}5'40''$$

$$d\omega = \omega' - 23^{\circ}27'28''$$

The solar co-ordinates X , Y and Z , were then taken from the tables in the Nautical Almanac, and the apparent

The Ephemerides of 1848 and 1849 have, however, been referred at once to the apparent equinox and equator, by leaving out this constant term, and interpolating from the primitive Ephemeris the daily geocentric motions. The formulae used are the following:

$$x = a (r + \delta r) \sin (A + v + \delta v)$$

$$y = b (r + \delta r) \sin (B + v + \delta v)$$

$$z = c (r + \delta r) \sin (C + v + \delta v)$$

Right Ascension, A_0 , and Declination, D_0 , of Neptune, (increased by the geocentric motion in the aberration time), were obtained from the ordinary formulae, already referred to, applied to the geocentric co-ordinates. The apparent values,

$$A = A_0 - \left(\frac{dA_0}{dT} \right) dt$$

$$D = D_0 - \left(\frac{dD_0}{dT} \right) dt$$

were obtained by interpolation from the primitive results.

Yours, truly and very respectfully,

Sears C. Walker.

Verzeichniß der mathematischen Instrumente, welche in dem Reichenbach'schen mathematisch-mechanischen Institute *T. Ertel & Sohn* in München nun beigesetzte Preise verfertigt werden.

(Fortsetzung).

51. Nivellirinstrument, mit einem Horizontalkreis von 6 Zoll Durchmesser und einem Höhengradbogen von 3^u Halbmesser, beide auf silbernem Limbus, der erste durch 2 Nonien von 10 zu 10 Sekunden, der andere vermittelt eines Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 18 Zoll Brennweite, 17 Linien Oeffnung und 1 astronomisches Ocular. Das Instrument hat eine Libelle zum Aufsetzen auf das Fernrohr, kann zugleich als Distanzenmesser gebraucht werden und ruht auf einem Stativ, dessen Obertheil von Messing, die Füße aber von Holz sind, 325 fl.

52. Nivellirinstrument, wie das vorhergehende, ohne Horizontalkreis 260 fl.

53. Nivellirinstrument, mit einem Horizontalkreis von 5 Zoll Durchmesser und einem Höhengradbogen von 2^u3^u Halbmesser, der erste durch 2 Nonien, der andere vermittelt eines Nonius von Minute zu Minute getheilt. Das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung und 1 astronomisches Ocular. Das Instrument hat eine Libelle zum Aufsetzen auf das Fernrohr, kann zugleich als Distanzenmesser

gebraucht werden, und ruht auf einem Stativ, dessen Obertheil von Messing, die Füße aber von Holz sind. 250 fl.

54. Nivellirinstrument, wie das vorhergehende, jedoch ohne Horizontalkreis, 160 fl.

55. Nivellirinstrument, mit einem Horizontalkreis von 5 Zoll Durchmesser, auf silbernem Limbus, vermittelt 2 Nonien von Minute zu Minute getheilt, das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 13 Zoll Brennweite und 13 Linien Oeffnung und 1 astronomisches Ocular. Das Instrument hat eine Libelle auf das Fernrohr und ein Stativ, dessen Obertheil von Messing, die Füße aber von Holz sind, 200 fl.

56. Nivellirinstrument, wie das vorhergehende, ohne Horizontalkreis 142 fl.

57. Nivellirinstrument, kleines, ohne Horizontalkreis, aber mit einem Höhengradbogen; das Fernrohr hat 1 achromatisches Objectiv von 10 Linien Oeffnung, 10 Zoll Brennweite und 1 astronomisches Ocular. Das Instrument hat eine Micrometer-Bewegung sowohl in horizontaler als verticaler Richtung, und ein Stativ, 130 fl.

58. *Nivellirinstrument*, wie das vorhergehende, jedoch ohne Höhengradbogen 120 fl.
59. *Nivellirinstrument*, wie das vorhergehende, aber ohne horizontaler micrometer Bewegung 112 fl.
60. *Nivellirinstrument*, einfaches, ohne Fernrohr mit Diopter. 13 Zoll von einander absteckend, wovon das Eine mit dem Fadenkreuz vermittelt eines Trichters an einer getheilten Scale sich verstellen lässt, wodurch man die Steigungen und Gefälle sogleich nach Procenten erhält. In der Mitte befindet sich eine Wasserwaage. Das Instrument lässt sich im Kreise nach allen Richtungen verrehen, ausserordentlich schnell horizontal stellen und hat ein festes, dabei leichtes Stativ aus 3 Füßen 55 fl.
61. *Nivellirinstrument*, wie vorhergehendes, aber noch kleiner, mit feststehendem Diopter und einem Stativ aus 3 Füßen 30 fl.

Zu diesen hier genannten Nivellirinstrumenten gehören die sub Nr. 143 u. 47 aufgeführten Nivelliraltan, und zwar zu den Instrumenten Nr. 52–56 die Latte Nr. 146, welche auf der obern Seite zum Distanzenmesser eingerichtet und zu den Instrumenten Nr. 56–60 die Latte Nr. 145. Die Nivellirinstrumente und ihre Latten sind der grösseren Genauigkeit und Zeitersparniss halber dahin eingerichtet, dass man das Nivellement direkt durch das Fernrohr auf der Latte selbst abliest und dies Letzte nicht durch den Gehäusen geschieht.

62. *Prismenkreis* (*Strickheil u. Ertelacher*) neu construiert nach der von Geheimrath *Bezel* in den Astronomischen Nachrichten Nr. 234 und 235 gegebenen Theorie des ältern Instrumentes. Durch rechtwinklichte Glasprismen sind beide Bilde doppelt reflectirt. Das Instrument gestattet alle Winkel bis zu 185 Grad zu messen, während man immer direct noch dem einen Gegenstande sieht, was bei dem frühern Prismenkreise nicht möglich war. Durch zwei zusammengehörige Einstellungen, zwischen welchen die Theilung des Kreises ihre Pole im Raume wechselt, d. i. um 180 Grad umgelegt wird, eliminirt sich der Einfluss der Winkelungleichheit beider Prismen, so wie der der Objectivsonnengläser und die Callulation in aller Schärfe. Der silberne Limbus von 5 Zoll Durchmesser ist durch 2 diametrale Nonien (mit Doppelbougien) von 10 zu 10 Secunden getheilt. Alle Hemmungen sind in das Centrum der Aven vertheilt. Das achromatische Fernrohr von 8 Zoll Brennweite hat 10 Linien Öffnung und vergrössert 15 mal. Zur Bequemlichkeit beim Beobachten aus freier Hand ist ein kleineres Fernrohr von 5 Zoll Brennweite, 7 Linien Öffnung und 5 malige Vergrösserung noch beigegeben. Das Mahagonikästchen zur Verpackung des Instrumentes dient demselben als Stativ und zugleich zur Rectification, indem 2 kleine Fernrohre so anbringen sind, dass zwischen ihnen alle Elemente des Instrumentes untersucht und verbessert werden können. Dieser Hülfsapparat ist in demselben Kästchen verpackt. Des letztern Dimensionen sind 7, 4, 6, 2 und 3 Zoll. 525 fl.

63. *Spiegelkreis*, der silberne Limbus des Kreises von 6 Zoll Durchmesser ist vermittelt zweier diametralen Nonien von 10 zu 10 Secunden getheilt. Das Fernrohr hat ein achromatisches Objectiv von 5 Zoll Brennweite und 7 Li-

nien Öffnung, 1 astronomisches Ocular und 2 Sonnen-gläser. Der grosse Spiegel im Centrum ist auf seine Abhänge senkrecht drehbar. Die Sonnen-gläser sind zum Umdecken eingerichtet 180 fl.

4. *Spiegelkreis*, wie der vorhergehende; der Spiegel im Centrum ist aber auf seine Abhänge unbeweglich 140 fl.
65. Stativ zu einem der zwei vorhergehenden Instrumente; mit allen Bewegungen und einem Azimuthalkreise versehen, 45 fl.
66. *Spiegelsextant* von 6 Zoll Halbmessse vermittelt eines Nonius 10 Secunden abgehend und einem Fernrohr von 7 Linien Öffnung, 5 Zoll Brennweite und astron. Oculen. Jedes der beiden Bilder hat 3 Sonnen-gläser verschiedener Helligkeit, diese, so wie beide Spiegel plan-parallel. 180 fl.
67. *Spiegelsextant*, ohne Fernrohr (*Hartmann u. Ertelacher*), zur Messung aller Winkel bis zu 180 Grade, und zur Absteckung von Curven auf dem Felde 30 fl.
68. *Astelabe*, mit einem Kreis von 7 Zoll Durchmesser, mittelst zweier diametralen Nonien von Minute zu Minute getheilt, mit 4 Dioptern, einer Boussole und einer Libelle auf der Alhidade, hiez ein Stativ mit 3 Füßen 90 fl.
69. *Astelabe*, wie vorhergehendes, aber statt der Dioptern ein Fernrohr von 9 Linien Öffnung und 10 Zoll Brennweite, ohne Boussole, hiez ein Stativ mit 3 Füßen. 100 fl.
70. *Distanzenmesser* mit einem Fernrohr, dessen achromatisches Objectiv 18 Zoll Brennweite und 17 Linien Öffnung hat, einem Gradbogen, einem Lineale und ohne Latte 140 fl.
71. *Distanzenmesser* mit einem Fernrohr; dessen achromatisches Objectiv hat 17 Linien Öffnung und 18 Zoll Brennweite; dieses Instrument hat eine Libelle zum Aufsetzen auf das Fernrohr, um es zugleich zum Nivelliren gebrauchen zu können, zu welchem Zwecke sich das Fernrohr am Instrument selbst herichtlich lässt 170 fl.
- Das Ocular hat die hiezu nöthige Einrichtung.
72. *Distanzenmesser*, kleiner, mit einem Lineal u. Gradbogen, einem Fernrohr von 13 Linien Öffnung und 13 Zoll Brennweite und 1 astronomisches Ocular mit einem feststehenden Fadenkreuz und 2 verziehbaren Fäden. Eine Libelle zum Aufsetzen auf das Fernrohr, um es zugleich zum Nivelliren gebrauchen zu können 118 fl.
73. *Distanzenmesser*, wie vorhergehender, ohne Nivellir-Vorrichtung 110 fl.
74. *Kippregel* mit einem einfachen Fernrohre, Diopter, Gradbogen und Lineal 55 fl.
75. *Kippregel*, wie vorhergehendes, jedoch mit einem achromatischem Fernrohr von 10 Linien Öffnung und 13 Zoll Brennweite 75 fl.
76. *Diopterlineal*, von 2 Fuss Länge 44 fl.
77. *Messstichstativ* nach neuester Construction. Das Messstichblatt lässt sich kreisförmig in dem Hande einer metallenen Schale drehen, gegen welche die drei Verticalschrauben zum Horizontalstellen des Messstiches drücken. Das Blatt kann leicht geklemmt und gelöst werden und hat eine feine Mikrometerbewegung 55 fl.

(Bechluss folgt).

Neue Elemente des von Herrn Dr. *Petersen* am 1^{ten} Mai entdeckten Cometen.

Aus den beiden Normalörter, welche Herr Dr. *Götze* und Herr *Sonntag* für Mai 4. und Juni 6. gebildet hatten (siehe Nr. 724 p. 15) und aus 15 Vergleichungen des Cometen, mit einem Sterne den *Bessel* und *Lalande* sehr nahe übereinstimmend bestimmen, die Herr Dr. *Petersen* am 9^{ten} Juli auf der hiesigen Sternwarte machte, namentlich aus diesen, auf das mittlere Aequinoctium 1850,0 bezogenen, und von Aberration und Parallaxe befreiten 3 Oertern,

Greenw. m. Zt.	Länge \mathcal{L}	Breite \mathcal{B}
1850 Mai 4,0	43° 44' 25" 3	+81° 8' 39" 0
Juni 6,0	124 5 45,8	81 20 42,2
Juli 9,44099	194 19 15,7	+37 56 35,1

haben Herr Dr. *Petersen* und *Richard Schumacher* die folgenden Elemente berechnet.

Aus diesen Elementen hat *Richard Schumacher* seine in Nr. 723 gegebene Ephemeride von neuem berechnet, und noch bis zum Ende des Octobers fortgeführt. Am 3^{ten} October (dem letzten Tage der Ephemeride in Nr. 723) ist der Unterschied in AR. nur 8', in Declination nur 3'. Es erhellet daraus, dass die frühere Ephemeride ausreicht um den Cometen auf der südlichen Halbkugel aufzufinden.

1850	AR. \mathcal{L}	Decl. \mathcal{B}	Log. Δ	Log. r.
Sept. 21	194° 46'	-68° 44'	0,1543	0,1594
25	195 16	70 34	0,1712	0,1715
29	195 56	72 23	0,1869	0,1837
Octb. 3	196 48	74 11	0,2015	0,1957
7	197 50	75 59	0,2153	0,2076
11	199 9	77 47	0,2282	0,2194
15	200 52	79 35	0,2405	0,2310
19	203 9	81 24	0,2522	0,2424
23	206 28	83 13	0,2634	0,2536
27	211 54	85 2	0,2740	0,2646
31	222 48	-86 47	0,2843	0,2753

S.

Inhalt.

- (Zu Nr. 725). Beobachtungen der Parthenope und Vergleichsterne zu derselben auf der Altonaer Sternwarte p. 65. —
 Beobachtungen und Elemente der Parthenope und von Vergleich-Sternen auf der Hamburger Sternwarte p. 65. —
 Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber p. 67. —
 Schreiben des Herrn *Saars* C. *Walker* an Herrn J. *Henry* p. 69. —
 Verzeichniss der mathematischen Instrumente von *Ertel & Sohn* in München (Fortsetzung) p. 75. —
 Neue Elemente und Ephemeride des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entdeckten Cometen p. 79. —

Altona 1850. August 2.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 726.

Schreiben des Herrn Dr. Galle an den Herausgeber.
Berlin 1850. Juli 19.

Von den hier bis jetzt erhaltenen Refractor-Beobachtungen des Cometen und der Parthenope beehre ich mich folgende Zusammenstellung zu übersenden:

1850	M. Berl. Z.	AR. ϕ	Decl. ϕ	
Mai 5	10 ^h 42 ^m 56 ^s .4	290° 9' 44".4	+71° 49' 12".2	5 Vergl. mit * a
7	10 16 53,1	289 22 59,6	+72 8 51,4	5 " " b
11	10 17 8,3	287 19 11,6	+72 46 48,0	5 " " c
20	11 20 45,1	279 35 15,1	+73 56 42,2	4 " " d
30	10 56 41,6	265 18 19,5	+74 9 35,3	5 " " e
31	10 40 50,2	263 35 2,4	+74 4 21,2	5 " " e
Juni 10	10 49 56,4	244 46 34,0	+71 25 10,4	5 " " f
11	11 15 1,6	242 52 24,9	+70 55 33,3	5 " " g
Juli 1	12 24 28,2	215 7 20,9	+47 53 55,0	6 " " h
14	10 31 12,9	206 6 28,0	+15 0 1,8	5 " " i
15	11 41 20,5	205 33 42,4	+11 55 56,0	5 " " k
17	11 12 42,7	204 33 25,2	+ 6 10 20,9	6 " " l

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne und Bemerkungen.

Mai 5	*a (8) Gr.	<i>Lalande</i> 37002 wurde mit Arg. Z. 31, Nr. 45, 47 verglichen und diese letztere Bestimmung zu Grunde gelegt. Der scheinbare Ort ist nach <i>Lalande</i> 290°40'58"8 +71°48'28"6, nach <i>Argelander</i> 290°40'57"9 +71°48'18"4.
Mai 7	*b (8) Gr.	288° 0' 43".1 +71°59' 11".1 <i>Argel. Z. 31, Nr. 43.</i>
11	*c (9)	284 36 41,6 +72 57 15,6 <i>Nr. 32.</i>
20	*d (6)	282 23 16,6 +73 54 25,4 <i>Lalande 35475.</i>
30 u. 31	*e (8)	265 2 48,9 +74 5 17,7 nach <i>Argel. Z. 124 Nr. 97.</i> Der Stern findet sich auch <i>Lalande 32630.</i>
Juni 10	*f (7.8)	243 59 49,0 +71 18 43,5 nach einer Meridianbeob. von Herrn Director <i>Rümker</i> . Auch <i>Argel. Z. 115 Nr. 165.</i>
11	*g (8.9)	243 24 9,9 +70 59 0,4 <i>Argel. Z. 115 Nr. 161.</i> Der Comet erschien in diesen Tagen heller, und der Mittelpunct war ziemlich bestimmt.
Juli 1	*h (8)	215 51 36,7 +47 50 13,2 <i>Argel. Z. 113 Nr. 33.</i> Der Comet hell und mit gut bestimmtem Mittelpunct.
14	*i (9)	207 27 49,3 +15 7 28,7 <i>Weisse XIII. 861.</i> Der Comet war als ein noblichter Stern (5.6) Gr. mit blossen Augen zu erkennen. Mit der schwächsten Vergrößerung erschien der Kern als ein sternähnlicher heller Punct, bei stärkeren Vergrößerungen wurde derselbe verwanclener; abwärts von der Sonne zeigte der Comet eine schwache schweifartige Verlängerung; der Kern schien nach dieser Richtung hin etwas schärfer begrenzt als nach der entgegengesetzten, in der sich die Helligkeit allmählicher verlor.
15	*k (9)	206 55 52,8 +14 58 5,8 <i>Weisse XIII. 824.</i>
17	*l (7)	205 43 28,2 + 6 14 38,3 <i>Weisse XIII. 739.</i> Auch <i>Lalande 25485.</i>

P a r t h e n o p e .

1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.	R. — B.	
Mai 25	11 ^h 12' 8 ^s 0	227° 6' 40 ^s 3	— 9°57' 15 ^s 3	— 0 ^s 8	— 3 ^s 5
27	10 20 26,2	226 41 26,1	9 53 39,2	— 4,7	— 3,8
28	10 29 27,0	226 28 52,0	9 52 0,9	— 8,7	— 3,2
29	10 52 2,8	226 16 16,7	9 50 29,3	— 2,4	— 4,4
30	9 53 19,7	226 4 48,4	9 49 13,4	— 5,8	— 0,6
31	11 35 35,5	225 52 10,9	9 47 53,8	— 5,3	— 1,5
Juni 1	11 0 30,0	225 40 57,7	9 46 52,2	— 2,2	+ 0,1
5	11 6 51,1	224 58 7,7	9 43 59,8	+ 2,9	+ 0,5
7	11 9 53,2	224 38 42,5	9 43 26,4	+ 8,5	— 0,2
10	11 35 7,5	224 12 18,6	9 43 47,1	+ 13,1	+ 0,5
11	10 29 9,3	224 4 39,6	9 44 9,3	+ 17,9	— 1,2
24	11 2 2,1	222 58 29,1	10 3 21,4	+ 55,2	— 3,7
27	11 11 51,0	222 53 28,0	10 11 10,5	+ 69,9	— 11,6
Juli 1	10 56 55,2	222 53 9,5	10 23 55,2	+ 69,9	+ 8,0
16	11 13 54,1	223 51 6,6	— 11 27 15,7	+ 118,1	— 14,2
					16 Vergl. mit *a
					10 " " c
					10 " " c
					10 " " d
					10 " " d
					10 " " e
					10 " " e
					10 " " e
					10 " " f
					15 " " g
					10 " " h
					6 " " i

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne und Bemerkungen.

Mai 25	*a	(9) Gr.	227°10' 26 ^s 6	— 9°56' 53 ^s 8.	Die Oerter der Sterne a bis d beruhen auf 3 Beobachtungen des *b (7.8) <i>Weisse</i> XV. 160, <i>Lalande</i> 27833—5, welche Herr Prof. Encke am Meridiaokreise angestellt hat. Mit diesem Stern b wurden die Sterne a, c, d am Refraktor mikrometrisch verglichen. Sonst findet sich *a auch <i>Weisse</i> XV. 149, <i>Lalande</i> 27816.
27	*c	(9)	227° 7' 9 ^s 4	— 9°51' 42 ^s 9	<i>Weisse</i> XV. 141, <i>Lalande</i> 27807.
28	*c	(9)	227 7 9,6	— 9 51 42,9	
29	*c	(9)	227 7 9,6	— 9 51 42,9	
30	*d	(9.10)	226 17 15,6	— 9 45 26,7	<i>Weisse</i> XV. 74.
31	*d	(9.10)	226 17 15,5	— 9 45 26,7	
Juni 1	*d	(9.10)	226 17 15,6	— 9 45 26,6	
5	*e	(8)	223 41 42,8	— 9 47 52,9.	Dieser Ort beruht auf einer Meridianbeobachtung von Herrn Prof. Encke. Doch findet sich der Stern auch bei <i>Lalande</i> 27372. <i>Weisse</i> XIV. 1027. Herr Dir. Rümker fand für 1850,0 223°41' 10 ^s 8 — 9°47' 51 ^s 1. Diese sämtlichen Bestimmungen kommen nahe überein.
Juni 7	*e	(8)	223°41' 42 ^s 8	— 9°47' 52 ^s 8	
10	*e	(8)	223 41 42,8	— 9 47 52,7	
11	*e	(8)	223 41 42,8	— 9 47 52,7	
24	*f	(9)	224 31 47,1	— 10 8 32,8	<i>Weisse</i> XIV. 1095.
27	*g	(8)	222 56 52,2	— 10 19 36,1	<i>Piazzi</i> XIV. 233.
Juli 1	*h	(9)	222 36 43,6	— 10 22 52,0	<i>Weisse</i> XIV. 955. <i>Lalande</i> 27243.
16	*i	(7.8)	224 59 43,0	— 11 28 3,7	<i>Piazzi</i> XIV. 276. Der Planet sehr schwach und zeitweis wegen Trübung des Himmels ganz verschwindend.

Die obige Vergleichung der Rechnung mit der Beobachtung bezieht sich auf die Elemente von Herrn Luther, und ist von diesem mit Rücksicht auf Aberration und Parallaxe selbst ausgeführt.

Die Zahl der Hygiea-Beobachtungen, welche ich erhalten habe, ist sehr gering, hauptsächlich wegen des Mangels an Vergleichsternen in diesen südlichen Gegenden. Herrn d'Arrest's Ephemeride, obgleich nur auf meinen unsicheren Beobachtungen im März beruhend, hält sich bis auf ein Paar Minuten

richtig, und ihre schnelle Berechnung leistete zur definitiven Wiederauffindung des Planeten wesentliche Hülfe. Folgendes sind die bisherigen Beobachtungen (mit Ausschluss der März-Beobachtungen in Nr. 712 der A. N. und einer gestern erhaltenen Beobachtung, die noch nicht reducirt ist):

	1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.	
April 15		15°33' 50"9	292°42' 11"3	—23° 2' 54"8	4 Vergl. mit *b
April 17		15 28 8,1	293 4 50,1	—22 58 42,8	7 " " *c
Juni 25		11 6 20,7	292 24 46,8	—22 7 27,8	10 " " *d
26		11 6 34,2	292 13 12,2	—22 7 54,5	10 " " *d

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne und Bemerkungen.

April 15	*b	(8)	298°53' 34"2	—23°12' 21"6	<i>Lalande</i> 37420—1.
17	*c	(9)	293 56 9,5	—22 53 42,7	— 37433.
Juni 25	*d	(8.9)	292 0 22,2	—22 13 33,1	— 37074. Hygiea (10) Gr. war nur wenige Grade vom Monde entfernt, und konnte bei der Helligkeit des Gesichtsfeldes ohne Beleuchtung beobachtet werden.
26	*d	(8.9)	292 0 22,5	—22 13 33,0.	

Die eigenthümliche in America bemerkte Erscheinung an den Jupiterstrabanten (A. N. 702. Not. astr. soc. Nov. 1849) habe ich im Februar dieses Jahres, ohne danach zu suchen, ebenfalls wahrgenommen. Der dritte Trabant war gleichzeitig mit seinem Schatten als ein dunkelgrauer Flecken auf der Jupiterscheibe sichtbar; bald nachher, kurz vor dem Ausstritte, erschien derselbe als ein heller Flecken.

Von Theilung des Kernes bei dem Cometen von *Petersen* (worüber Sie an Herrn Professor *Encke* einige Vermuthungen *Petersen's* schreiben) habe ich hier nichts wahrnehmen können. Einemal ging der Comet durch Sterngruppen, aber die Bewegung desselben ist jetzt so schnell, dass man nach wenigen Minuten die Ortsveränderung gegen benachbarte Sterne wahrnehmen kann.

Dr. J. G. Galle.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Secchi*, Directors der Sternwarte des Collegio Romano an den Herausgeber.

Rom 1850. Juli 6.

Trovi la cometa la sera stessa che ricevi la sua lettera: cioè il 27 Giugno: questo era il primo giorno sereno dopo un osatissimo tempo cattivo veramente straordinario per questa stagione. Allora la cometa era alquanto debole e non presentava nucleo ben distinto né coda, ma la sera del 2 Luglio apparve visibile ad occhio nudo forpita di una bella coda lunga 2° circa ma molte atretta e terminata da due linee parallele; la sera dei tre si vide la coda variata, diventata

più lunga circa di 3° e a ventaglio e come divisa in due dal meno in giù. Un nucleo simultaneamente cominciò a distinguersi benché mal terminato. La sera del 5 del corrente luglio (alle ore 16^h10' Tempo siderale) la cometa eclissava la piccola stelluzza di 8 grandezza segnata in Harding ad AR. 14^h6' 30" D. 39°50' (posizioni approssimate) e all'uscirne, la stella pareva aver un secondo nucleo.

A. Secchi.

Rapport adressé à l'Académie des sciences, relatif à l'observatoire physique central, fondé auprès du corps des mines, par A. T. Kupffer.

Depuis que les études magnétiques ont pris une si large part dans les explorations scientifiques, la Russie a été pour ainsi dire la terre promise des magnéticiens. Tout le monde sait, que les premières tentatives à rassembler les éléments d'un tableau général de la distribution du magnétisme sur la surface terrestre ont été faites par mer. Sur un vaisseau, l'observateur se transporte avec facilité, avec tous ses instruments, sur les lieux les plus éloignés; de combien de diffi-

cultés au contraire une exploration dans l'intérieur du continent est-elle environnée? Il y a de mauvais chemins, il y a des antipathies nationales; on se trouve isolé au milieu de peuples dont on ne connaît pas la langue; on court mille risques en traversant un pays habité par des peuples barbares. Or les points les plus intéressants pour le magnétisme terrestre, sont précisément situés sur le continent. C'est donc une circonstance bien heureuse pour l'étude des phénomènes magnétiques,

qu'il y ait dans l'hémisphère boréal un pays d'une immense étendue, embrassant 180° en longitude, offrant la plus grande variété dans la configuration des lignes magnétiques, qu'on puisse rencontrer, et enveloppant pour ainsi dire de ses larges replis un des pôles magnétiques de la terre (si l'on peut continuer d'appeler ainsi un des points où l'intensité magnétique atteint un maximum) et que cette immense étendue territoriale soit placée sous la domination d'un Prince qui protège les sciences et dont le gouvernement est assez fort, pour qu'on puisse visiter sans aucun danger les parties les plus reculées de Son empire. Il ne faut donc pas s'étonner, que les études magnétiques aient d'abord voyagé en Sibérie à l'aventure et à la suite d'autres buts scientifiques, fait ensuite des explorations systématiques, et qu'elles s'y soient enfin fixées à demeure. La Russie présente des avantages non moins importants aux études météorologiques. La Russie forme une très grande partie de l'ensemble des deux continents qui n'en forment qu'un seul, de l'Europe et de l'Asie; elle en comprend presque toute la partie boréale et elle en enveloppe le centre. Il n'existe donc pas de pays plus favorablement situé pour l'étude du climat continental. Or le climat de la plus grande partie de l'Europe, qu'est-il autre chose que le passage du climat continental au climat des côtes? La marche des phénomènes météorologiques, observée en Sibérie, montre une régularité, qui diminue à mesure qu'on s'avance vers la côte; les températures sont plus constantes, parce que les vents n'en troublent pas si souvent le cours; la pression atmosphérique suit une loi qui promet de devenir la clef de bien des problèmes météorologiques. Pour découvrir une loi dans les variations mensuelles de la hauteur barométrique en Europe, il faut prendre la moyenne de plusieurs années; dans le cours d'une seule, les perturbations fortuites sont assez nombreuses, pour la cacher complètement; mais en Sibérie il y a un maximum très prononcé à l'hiver et un minimum aussi prononcé à l'été. Il ne faut pas pour cela se précipiter d'établir une relation entre la marche des températures et de la pression atmosphérique; des observations faites également par des observateurs russes, sur la côte nord-ouest de l'Amérique, à Sitka, ont démontré, que dans cette localité le baromètre suit une marche inverse: il se tient régulièrement plus haut à l'été qu'à l'hiver. Mais ce n'est pas ici l'endroit de tirer des résultats de ces observations curieuses.

La position de notre pays, si favorable aux recherches magnétiques et météorologiques, nous impose une haute mission scientifique, celle de l'explorer et de porter à la science un tribut proportionnel aux grands moyens dont nous disposons. Pour faire voir, comment nous nous sommes acquittés de ce devoir, je me permettrai de rappeler ici les époques principales du développement successif des études magnétiques,

depuis que l'esprit d'association a étendu ses bienfaits sur cette branche importante des connaissances humaines; car c'est bien ce nouvel élément introduit dans nos moyens de succès, qui distingue notre époque de toutes les époques antérieures.

Si l'on peut appeler association un accord mutuel passé entre deux observateurs, très éloignés l'un de l'autre, de suivre en même temps la marche des mêmes phénomènes, et de se communiquer ensuite les observations, pour voir, si l'en ne peut pas en tirer quelque résultat intéressant, les premières associations magnétiques ont été formées par *Graham* à Londres et par *Celsius* à Upsala, et après un très long intervalle, en 1823, entre *M. Arago* et moi. Le résultat de ces associations a été la découverte de la simultanéité des mouvements irréguliers de l'aiguille sur des points très distants, Londres et Upsala, Paris et Kazan.

Pour vérifier cette loi, *M. de Humboldt* a fondé en 1828*), une première association allemande, dont le centre était Berlin, où les observations furent dirigées par *M. de Humboldt* lui-même. On construisait des observatoires spécialement affectés et appropriés à ce genre d'observations. Les jours d'observation furent fixés d'avance, on observait d'heure en heure, jour et nuit, mais non pas aux mêmes instans, les heures étant réglées partout sur le temps moyen du lieu. De cette manière on était sûr d'avoir des observations correspondantes, mais on n'était pas sûr de tomber sur un jour remarquable par de fortes irrégularités. En 1828, il n'y eut que deux séries d'observations, le 2 Novembre et le 2 et 3 Décembre, à *Freyberg* et à *Marmato* (Colombie); dans ce dernier endroit on a observé trois fois par jour seulement. Dans la première moitié de l'année 1829, on a fait des observations correspondantes à Berlin et à *Freyberg* (en Saxe); mais ce ne fut que dans la deuxième moitié de la même année, que ces observations acquirent une grande importance, par l'immense étendue de leur réseau; *M. de Humboldt*, à l'occasion de son célèbre voyage en Asie, invita personnellement l'Académie de St. Pétersbourg, à concourir dans son entreprise; et aussitôt des observatoires magnétiques furent construits à St. Pétersbourg, à Kazan, à *Nicolieff* et à *Sitka* (côté N. O. de l'Amérique).

Dans tous ces observatoires, la marche de l'aiguille de déclinaison seule fut observée, à l'exception de St. Pétersbourg, où l'en suivit aussi la marche de l'aiguille d'inclinaison**).

Une deuxième association allemande fut créée par *M. Gauss* à Gœttingue. L'impulsion que *M. Gauss* a donné aux

*) Voyez Annales de Poggendorf T. XIX. p. 357.

**) Voyez Recueil d'observations magnétiques faites dans l'étendue de l'Empire de Russie par *M. Kupffer* et ses collaborateurs.

études magnétiques, fut forte et durable; en découvrant une méthode exacte pour déterminer la valeur absolue de l'intensité horizontale, en introduisant dans l'observation de la déclinaison et de ses variations horaires un nouveau principe, celui de la réflexion, qui permit d'observer la marche de l'aiguille à une grande distance, et par conséquent d'isoler mieux un instrument aussi délicat; en nous offrant enfin un moyen tout nouveau, pour observer avec une grande précision et à des distances aussi rapprochées, que l'on veut, les variations de l'intensité horizontale, M. Gauss a donné à l'étude des phénomènes magnétiques cette rigueur mathématique et cette profondeur, qui seule a pu en faire une science à part, un vaste champ d'explorations nouvelles, réclamant à juste titre l'attention exclusive des savans, qui ont été appelés à s'en occuper.

L'association magnétique de Goettingue, qui n'existe plus dans ce moment, a introduit des observations rigoureusement simultanées, les horloges de tous les observateurs étant réglées au temps moyen de Goettingue; elle a multiplié les observations, qu'on faisait de 5 en 5 minutes au lieu de les faire l'heure en heure; on n'observait pas seulement les variations de la déclinaison, mais aussi celles de l'intensité horizontale.

Quoique les nouvelles méthodes de M. Gauss furent généralement appréciées, ce ne fut cependant qu'en Russie, qu'elles devinrent la base d'un nouveau système d'observations quotidiennes.

Par ordre du Comte Cancrin, qui était alors chef du Corps des ingénieurs des mines, des observatoires magnétiques furent fondés à St. Pétersbourg (auprès de l'Institut des mines), à Catherinebourg, à Baranoul, à Nertschinsk. Celui de St. Pétersbourg devait servir de modèle aux autres, et les officiers, qui devaient faire les observations, reçurent dans cet observatoire les instructions pratiques nécessaires. Ce qui distingue surtout ce système d'observations de tous ceux, qui l'ont précédé, c'est la combinaison du magnétisme terrestre et de la météorologie. Quoique l'existence d'une étroite liaison, très probable d'ailleurs, entre les phénomènes magnétiques et météorologiques ne soit pas encore irrécusablement démontrée, cette réunion en un seul corps de toutes nos études relatives aux phénomènes physiques, que la surface terrestre présente aux investigations de l'esprit humain, me paraît assez importante pour y voir le commencement d'une nouvelle époque dans l'histoire des sciences d'observation.

L'étude des phénomènes magnétiques et météorologiques dans leur ensemble a besoin de moyens extraordinaires, d'établissements spéciaux, et dès lors, elle se développe indépendamment des autres branches de la physique et forme une science à part.

Après la fondation de nos observatoires magnétiques de Sibérie, M. de Humboldt, s'appuyant de l'exemple de la Russie, a invité la Société Royale de Londres à établir des observatoires magnétiques assemblables en Angleterre et dans ses colonies. L'Angleterre a répondu à cet appel d'une manière digne de sa haute position; il aurait de dire, qu'elle a prêté à la science ses immenses ressources, et qu'elle a pris dans ces nouveaux travaux la part qui revenait à sa supériorité de force et d'activité intellectuelles; la Russie a pu se souvenir à cette occasion et s'en est souvenu avec reconnaissance, qu'elle est la fille cadette de la civilisation européenne.

M. Herschel, président de la commission nommée au sein de la Société Royale pour délibérer sur les propositions de M. de Humboldt et pour aviser aux moyens de leur exécution, a tracé un brillant tableau *) de ce que le gouvernement anglais a fait à cette occasion: des observatoires magnétiques sont fondés à Dublin, à Greenwich, à Toronto dans le Canada, à St-Hélène, au Cap de bonne Espérance, à la Terre de Van Diemen; la Compagnie des Indes orientales en fait construire à Bombay, Madras, Luknow, Singapour, Simla; un prince hindou, le Rayah de Travancore, en crée un à Trevandrum, qu'il place sous la direction d'un astronome anglais distingué. Des instrumens magnétiques sont fournis à l'observatoire astronomique de Breslau; et aux observatoires magnétiques nouvellement fondés à Alger, au Calre et à Cadix. Deux vaisseaux, l'Erebus et le Terror, sont expédiés vers le pôle austral pour faire une reconnaissance magnétique de ces contrées lointaines encore — en un mot, on ne néglige rien, pour rendre cette grande entreprise aussi complète que possible. En Allemagne, on fonde un observatoire magnétique et météorologique à Munich, un autre à Prague.

Sur tous les points cités, les observations devaient être faites chaque heure, jour et nuit; il était prudent d'assigner un terme à une tâche aussi forte, se promettant de discuter plus tard, après une expérience de quelques années, la nécessité de continuer sur la même échelle; il était important d'organiser sur le même plan les observatoires russes, dans lesquels on avait observé jusqu'à présent pendant le jour seulement. Dans une conférence tenue à Goettingue sous la présidence de M. Gauss, le plan des observations à faire fut arrêté pour trois ans, entre MM. Saline, Lloyd et moi, envoyés par les deux gouvernemens, pour le discuter ensemble; à la sollicitation du gouvernement russe, ce terme fut plus tard reculé jusqu'à la fin de l'année 1845.

Aussitôt que le nouveau plan d'observation, concerté entre nous à la conférence magnétique de Goettingue, fut communiqué à notre gouvernement, celui-ci prit les mesures néces-

*) Voyez Edinburgh Quarterly Review No. CXXXI. June 1840.

saïres, non seulement pour rendre nos observations exactement conformes à celles des observatoires anglais, mais aussi pour étendre encore d'avantage le réseau des stations magnétiques. L'administration des mines fournit des instrumens magnétiques à l'observatoire astronomique de l'université de Kazan, et à la Compagnie russe-américaine, pour établir des stations magnétiques à Kazan et à Sitka (côté nord-ouest de l'Amérique); elle créa un observatoire magnétique à Tiflis en Géorgie; à mon invitation, un nouvel établissement de ce genre, très complet, fut fondé à Helsingfors en Finlande.

Outre les points nommés, consacrés en même temps aux études magnétiques et météorologiques, il fut encore créé un grand nombre de stations purement météorologiques. Les établissemens, fondés par l'administration des mines, doivent être cités en première ligne: les observatoires de Bogoslovsk et de Zlatoust, tous deux sur le versant oriental de l'Oural; celui de Lougan, dans un pays de steppe, dans le midi de la Russie européenne; et enfin l'observatoire de la mission russe à Péking, capitale de la Chine; sur tous ces points on observe, toutes les deux heures, mais seulement pendant la journée. Nous donnerons plus tard la liste des stations météorologiques, établies aux gymnases et écoles, par les ministres de l'instruction publique, de la guerre et des domaines, où l'on fait des observations plus ou moins complètes trois ou quatre fois par jour.

A l'approche de l'époque qui devait mettre un terme à nos observations magnétiques, je proposai à l'association britannique, de convoquer un comité magnétique, composé, autant que cela se pouvait, non seulement des directeurs des principaux observatoires magnétiques du monde, mais aussi d'autres physiciens distingués, dont les conseils pouvaient nous devenir précieux; au sein de ce comité, on devait discuter, si les observations seraient continuées sur le même pied, ou après avoir réduit le nombre des observateurs, et si l'il n'y avait pas lieu de changer quelques méthodes d'observation, qui, à l'épreuve de l'expérience, s'étaient trouvées insuffisantes. A ce comité, il fut décliné de continuer les observations sur le même pied (à quelques exceptions près) encore pendant trois ans, c'est-à-dire jusqu'à la fin de 1848, et de prendre dans cet espace de temps, les mesures nécessaires, pour faire de nos observatoires magnétiques et météorologiques des établissemens stables et consacrés à jamais à l'étude de ces deux branches importantes des sciences physiques.

Voici comment nous sommes arrivés sans interruption à l'année 1849, où notre grande entreprise a reçu l'organisation actuelle.

Le tableau, que je viens de faire des progrès rapides, que les études magnétiques et météorologiques ont fait dans notre pays, de l'impulsion qui a été donnée à cette occasion

à d'autres états de l'Europe, fait voir que nous avons compris notre mission, que nous avons mesuré d'avance l'importance des intérêts scientifiques, qui nous lient à notre grande entreprise. Mais nous avons encore fait un pas de plus. Nous avons senti que pour établir sur une base à jamais solide des recherches, dont l'objet est si vaste, pour coordonner tant de travaux, exécutés sur des points si distans, et pour en tirer tous les résultats qu'ils puissent fournir dans leur ensemble, il fallait un établissement propre à ramener à un centre commun tout ce qui se fait en Russie pour la météorologie et le magnétisme terrestre. Une telle institution a été fondée auprès du corps des mines, et est entrée en activité dès le 1^{er} Juillet de cette année: un court exposé du but qu'elle se propose d'atteindre, mettra l'Académie en état de juger de son opportunité dans l'état actuel des sciences d'observation.

L'observatoire physique central a été fondé, en premier lieu, pour diriger tous les observatoires magnétiques et météorologiques, qui sont du ressort du corps des mines; mais sa sphère d'activité ne se borne pas là: tous les observatoires magnétiques et toutes les stations météorologiques de l'empire, à quel ministère qu'ils appartiennent, peuvent s'adresser directement à l'observatoire physique central, pour obtenir les instructions nécessaires et pour être dirigés vers le même but d'une manière uniforme. Tous ces observatoires et toutes ces stations envoient, comme les observations des mines, leurs journaux d'observation à l'observatoire central, pour être collationnés, rédigés, calculés et imprimés dans ses annales. Tous les instrumens distribués aux observatoires magnétiques et aux stations météorologiques de l'empire, seront confectionnés sous les yeux du directeur de l'observatoire central, et comparés par lui aux instrumens normaux confiés à ses soins. Il sera de temps en temps des voyages d'inspection, pour s'assurer de l'état des observatoires fondés dans la province; il est autorisé à fournir des instrumens aux physiciens, qui font partie d'expéditions scientifiques, ordonnées par le gouvernement; il donne des instructions à tous ceux, qui lui en demandent. Les officiers des mines, désignés comme directeurs des observatoires magnétiques et météorologiques des mines, sont préparés à l'observatoire central; tous les autres établissemens du même genre, peuvent envoyer leurs directeurs à l'observatoire central, pour y prendre connaissance des meilleures méthodes d'observation; et pour s'exercer.

On essaie à l'observatoire central, avant de les introduire, toutes les nouvelles méthodes d'observation: on s'occupe de leur perfectionnement. Enfin, il y a à l'observatoire physique central une collection complète de tous les instrumens de précision et un emplacement convenable pour faire des recherches dans toutes les branches de la physique, qui sont dans un rapport plus ou moins direct avec la physique de la terre.

Pour achever le tableau que nous avons essayé d'esquisser, nous donnons encore ici une énumération de toutes les ramifications de l'observatoire physique central dans leur état actuel.

I. Observatoires magnétiques et météorologiques.

- a) St. Pétersbourg, Cathérinebourg, Barnaoul, Nertschinsk, Tiflis — fondés par l'administration des mines.
- b) Helsingfors, fondé par l'université de Finlande.
- c) Sitka, fondé par la compagnie russe-américaine, sous les auspices de l'Académie des sciences.

Ici je puis encore nommer l'observatoire de Péking, nouvellement fondé par le ministère des affaires étrangères, et muni d'instruments fournis par l'administration des mines.

II. Stations météorologiques.

1. Administration des mines:

Zlatousto, Bogoslovsk, Lougon.

2. Compagnie russe-américaine:

Atan (avec des instruments fournis par l'Académie des sciences).

3. Ministère de la guerre.

S. A. I. le grand Duc Michel, chef des écoles militaires de l'empire, a bien voulu faire écrire à l'Académie, pour la consulter sur un système d'observations météorologiques à faire dans les écoles militaires de l'intérieur, dont quelques unes surtout ont été établies sur des points fort intéressants sous le rapport météorologique. Ces observations ont déjà commencé à Orenbourg; on a le projet de les étendre sur Omsk, Oursk, Novgorod, Brest-Litovsk, Poltava, Polotsk, Voronège.

Le gouverneur militaire d'Orenbourg, M. *Obrontschew*, a créé deux stations météorologiques dans le vaste territoire, placé sous son commandement, une dans la partie orientale de la horde des Kirghis d'Orenbourg, l'autre à Manghyschlak sur la côte orientale de la mer Caspienne.

4. Ministère de la marine.

Depuis longues années, on fait des observations météorologiques aux dépôts hydrographiques de Nicolaïev, Kherson et Sevastopol; ces trois lieux sont situés sur la mer Noire.

On nous a adressé quelques observations faites à Astrakhan, par le corps des pilotes de notre flotte Caspienne.

On en fait aussi dans le port d'Arkhangel; les résumés

de ces observations ont été publiés dans la gazette départementale d'Arkhangel *).

5. Ministère des domaines.

On fait déjà depuis quelque temps des observations météorologiques à l'école d'agriculture de Gorogorsk. On a commandé des instruments pour les points suivants, où il y a des écoles d'agriculture ou des fermes modèles,

Saratov, Wologda, Kazan, Kharkov, Iekaterinoslav.

Un observatoire météorologique complet, dont les instruments ont été fournis par l'Académie des sciences, a été fondé à l'école forestière d'Alexandrovsk, gouvernement de Iekaterinoslav. Ce point est situé dans les steppes de la Russie méridionale; on en a séparé une partie pour y faire, sur une très grande échelle, l'essai de convertir le steppe en forêt. On peut espérer que les observations météorologiques, qu'on doit recueillir sur ce point, nous apprendront, si un tel changement de surface exerce une influence sur le climat du pays.

6. Ministère de l'instruction publique.

District universitaire de Kiev.

Poltava **), Berditschew, (longue série d'observations, faites par M. *Kislonsky*, mais dont les résumés seuls ont été envoyés).

On a l'intention d'établir une station météorologique principale à l'université de Kiev, sous la surveillance du professeur de physique, et des stations secondaires à Glimir, Kovno, Ostrog, Nemirov, Kamenez-Podolsk, Tscherni-ostrov, Négine (ou Tschernigov), Starodoub, Novgorodseversk, Solotonoch, Poltava.

District universitaire de Moscou.

Moscou (à l'observatoire astronomique). Smolensk, Twer, Rezan, Wolokolamsk.

On a l'intention d'établir des stations météorologiques complètes sur les points suivants: Moscou, Wichi-Volotschok, Ostaschkow, Wessma, Smolensk, Kalouga, Béler, Toula, Serpoukhov, Rezan, Mouroum, Wladimir, Souzdal (ou Chouia), Kinechma, Kostroms, Galitch, Solgalitch, Jaroslavl, Rybinsk (ou Mologa), Twer.

*) Il est impossible de passer ici sous silence les observations sur les marées, instituées depuis quelque temps à l'invitation de M. l'académicien Leas sur le bord de la mer Blanche, avec un graphomètre d'une nouvelle construction, et dont nous attendons la publication prochaine.

**) Il y a dix années d'observations, faites par M. *Zouliou*, avec des instruments, qui lui ont été fournis par l'Académie des sciences.

District universitaire de la Russie blanche.

Krogi, Bielostok, Swislotch, Grodno, Kovno, Brestlitovsk.

District universitaire de Karkow.

Karkow, Orel, Woltschansk, Staroskol, Belgorod, Stchigrow.

District universitaire de St. Pétersbourg.

Wologda, Yarenc.

Sibérie occidentale.

Tobolsk, Tara, Tomsk, Kourgan, Berezow.

Sibérie orientale.

Yakoutsk.

District universitaire d'Odessa.

Odessa, Cathérinowlaw, Simpheropol, Taganrog.

Nous possédons encore de longues séries d'observations plus ou moins complètes des lieux suivants:

Irkoutsk. Près de 30 ans d'observations, dont les quinze dernières années sont très complètes; observateur M. *Stchoukine*, ancien Directeur des écoles de la Sibérie orientale. Les valeurs moyennes, fournies par ces observations, ont été publiées dans les „Résumés des observations météorologiques, faites dans l'étendue de l'Empire de Russie“ (publication de l'Académie des Sciences).

Arkhangel. Dix-huit années d'observations très complètes, faites par M. *Silwestroff*, ancien Directeur du gymnase d'Arkhangel. Ces observations ont été publiées en détail par l'Académie des sciences de St. Pétersbourg dans ses Mémoires VI série T. III.

St. Pétersbourg. Près de 50 années d'observations. Les résumés d'un grand nombre d'années ont été publiés tous les ans dans les mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg; les observations de 1821 à 1834 ont été publiées en détail dans cette même collection (voy. Mém. VI série sc. math. phys. et natur. T. IV, 1 partie); celles de 1806 à 1821 paraîtront incessamment.

Yakoutsk. Dix-huit années d'observations sur la température de l'air, la direction des vents et l'état du ciel, faites par M. *Nédéroff*, négociant. Les valeurs moyennes fournies par ces observations, ont été publiées avec celles d'Irkoutsk, dans les Résumés cités plus haut.

Sitka. (Côté nord-ouest de l'Amérique). Quatorze années d'observations, commencées par M. le Baron *Wrangell* (qui a passé un grand nombre d'années dans nos colonies américaines, comme gouverneur de ces colonies) et continuées par MM. *Weniaminow* et *Cygnäus*, ecclésiastiques; les observations rendent encore un beau témoignage de la protection, que la Compagnie russe-américaine accorde dans ces colonies au développement des sciences d'observation (voy. Mém. de l'Acad. des sciences de St. Pétersbourg).

Oustysaoulsk. Dix-huit années d'observations thermométriques, publiées dans „l'Annuaire magnétique et météorologique du Corps des ingénieurs des mines“, année 1846.

Kourak. Quinze années d'observations très complètes, faites par le Sr. *Semenoff*, cultivateur, avec des instruments, qui lui ont été fournis par l'Académie des sciences. Mr. *Semenoff* continue encore ces observations.

Nowaja-Somlia. Deux années d'observations thermométriques (voy. Annuaire 1845).

Nljai-Taguilak, à l'Oural, propriété de M. de *Démidoff*. Plusieurs années d'observations, imprimées en détail aux frais de M. de *Démidoff*.

7. Provinces caucasiennes.

M. *Abich*, attaché à S. E. le Prince *Woronzoff*, pour les explorations physiques du Caucase, vient d'établir plusieurs stations météorologiques, qui ont déjà fourni plusieurs séries d'observations fort intéressantes. Ces points sont:

Rédout-Kalé, Koutais, Sougdidi, Wladikavkas, Chermakha, Bakou, Lenkoran, Derbent, Atrakh (au pied de l'Ararat), Erivan, Alexandropol, Soucha, Gori.

I n h a l t.

(Zu Nr. 726). Schreiben des Herrn Dr. Galle an den Herausgeber p. 81. —

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Secchi an den Herausgeber p. 85. —

Rapport adressé à l'Académie des sciences, relatif à l'Observatoire physique central, fondé auprès du corps des mines par A. T. Kupffer p. 89. —

Schreiben des Herrn *W. Lassell's* an den Herausgeber.
Starfield, Liverpool 1850. July 24.

My dear Sir,

The annexed remarks will afford the best reply I can give to your esteemed letter of the 12th inst. If the appearance which I saw close to the centre of the Comet was a secondary nucleus, it must be very close, for as well as I could estimate the distance of an object seen with so much difficulty, and indeed not always visible, it did not exceed 12 or 14". It is to be regretted that as the Comet approached the earth it became so much more immersed in the twilight, that I could not see more into its phenomena than I could a month

earlier. Nor do I think a large telescope on this object had a proportionate advantage; for as in the Comet of *Gonfon*, which disappeared in a very bright portion of the milky way, the optical power, which increases the brightness of the Comet likewise increases the brightness of the ground on which it is seen, and therefore does not strengthen the contrast. In the same way Lord *Rosse* states that in observing on the darkest night with his colossal telescope, he can see the micrometer wires in the field of view without any illumination.

Observations of *Petersen's* Comet made with the 20 ft. Equatoreal, power 155.

1850 July 14 ☿ compared with H. C. 25521. AR. $13^{\circ}42'13''.41$ N. P. D. $74^{\circ}58'31''.1$ for 1800.

At $11^{\text{h}} 3^{\text{m}} 7^{\text{s}}.31$ G. M. T. ☿ precedes * $22^{\circ}27'$ by six measures.

At $11^{\text{h}} 40^{\text{m}} 34^{\text{s}}.48$ " ☿ south of * $1^{\circ}22'40''$ " "

The nucleus of the Comet did not appear stellar, but more like a bright planetary nebula, surrounded by haze. Still it appeared to increase gradually in brightness to the centre. No obvious tail could be seen but the Comet appeared to throw out two rays, one preceding and the other at about an angle of 45° north preceding. In viewing the Comet during the latter part of June I received an impression of a star-like appearance almost close to the nucleus, north preceding. But the physical appearance of the Comet was often very unsatisfactory from real or apparent changes, which

seemed frequently and sometimes rapidly to occur such as to convey the idea of passing clouds. The starlike appearance was not so positive or constant as to satisfy me that it was really another nucleus.

July 16. The Comet observed but not compared. The twilight and neighbouring moonlight so strong, that the Coma of the Comet was very much reduced. The bright point close to the nucleus was occasionally, but not constantly seen. A slight increase in the brightness of the Coma appeared on the preceding side.

July 17. ☿ compared with H. C. 25485. AR. $13^{\circ}40'22''.52$ N. P. D. $83^{\circ}30'16''.6$ for 1800.

At $10^{\text{h}}51^{\text{m}}5^{\text{s}}.73$ G. M. T. ☿ precedes * $4^{\circ}35'44''$ and is south of * $7^{\circ}58'47''$.

Twilight strong and ☿ but faint. No peculiarity of conformation was noticed.

July 18. The Comet compared with a star of 9.10 mag. approximate AR. $13^{\circ}35'3''$ N. P. D. $86^{\circ}39'30''$ another star, a magnitude smaller, was situated nearly in the same AR. and 6 or $7''$ north,

at $10^{\text{h}}37^{\text{m}}59^{\text{s}}.72$ G. M. T. ☿ follows star $1^{\circ}20'4''$ and is south of the star $4^{\circ}33'9''$ by six measures.

The same physical appearances as on the 14th inst. were noticed, especially the stellar appearance north preceding the nucleus, which I think must be a reality though short of absolute verification.

July 19. ☿ compared with a star of 9th mag. approximate AR. $13^{\circ}35'8''$ N. P. D. $89^{\circ}33'.$

At $10^{\text{h}}18^{\text{m}}53^{\text{s}}.09$ G. M. T. ☿ precedes * $34'3''$ and is north of * $5^{\circ}8'6''$ by six measures. The Comet was bright under the disadvantages of low altitude, strong twilight and moonlight. Appearance the same as on the 14th and 18th inst.

July 20. About 10^{h} G. M. T. I saw the Comet for the last time. Under the disadvantages of low altitude, twilight and the intervention of the smoke of Liverpool it was too faint for any good comparison.

W. Lassell.

Observations of *Petersen's Comet* made at Haverhill by *W. W. Boreham*.

		Mean T. Greenw.	AR. \odot		N. P. D. \odot	Stars of Comp.
July	5	10 ^h 20 ^m 7 ^s	14 ^h 7 ^m 19 ^s 38	+0,047p	50 ^h 40 ^m 39 ^s 8	—0,175p Groombr. 2097 ex Radcl. obs.
	7	10 14 28	14 1 27,80	+0,038p	55 35 19,6	—0,463p H. C. 25975.
	11	11 4 28	13 51 1,72	+0,041p	66 30 28,3	—0,636p H. C. 25637.
	13	10 54 10	13 46 31,30	+0,040p	72 12 15,4	—0,681p B. A. C. 4634.
	15	9 54 26	13 42 18,70	+0,039p	77 57 23,7	—0,701p Weissie XIII. 752.
	21	9 49 8	13 31 19,17	+0,037p	94 54 23,04	—0,809p B. A. C. 4535.

The trees of my garden prevented more than a single obs. being taken on the 21st.

All the Observations are corrected for Refraction.

Beobachtungen auf der Seufteuberger Sternwarte.

Dr. *Petersen's 3ter Comet.*

1850	M. Berl. Zi.	AR. \odot	δ \odot	
Mai 19	10 ^h 46 ^m 4 ^s 1	280° 41' 9" 3	+73° 54' 1" 2	4 Vergl. mit B. A. C. 6169)

P a r t h e n o p e .

Juni 6	11 0 18,6	224 48 19,8	— 9 43 40,7	(11 Vergl. m. <i>Lalande</i> 27372).
--------	-----------	-------------	-------------	--------------------------------------

Herr *Brorsen* hat die Oerter des Vergleichsterns und noch eines Sterns in der scheinb. Bahn der Parthenope bestimmt

	M. AR. 1850,0.	M. Decl. 1850,0.	
<i>Lalande</i> 27372	14 ^h 54 ^m 45 ^s 04		10 Beobh.
B. A. C. 4935	14 50 47,10	—10° 32' 15" 3	6 „ in AR. 2 Beobh. in δ .

Für *Lalande* 27372 findet Herr *Sonntag* aus 2 Meridianbeobachtungen

M. AR. 1850,0.	14 ^h 54 ^m 44 ^s 97	M. δ 1850,0.	—9° 47' 52" 3
----------------	--	---------------------	---------------

S.

Verzeichniss der mathematischen Instrumente, welche in dem Reichenbach'schen mathematisch-mechanischen Institute *T. Ertel & Sohn* in München um beigesetzte Preise verfertigt werden.

(Beschluß).

- | | |
|---|---|
| <p>78. Messtischstativ, kleines, zum Distanzenmesser Nr. 73 passend, ausserdem wie vorhergehendes 40 fl.</p> <p>79. Messtischlibella, in messingener Fassung mit Correctionsschraube. 5 fl. 24 kr.</p> <p>80. Libelle, 6 Zoll lang in Messing gefasst auf einer messingenen Platte befestigt mit Correctionsschraube 9 fl.</p> <p>81. Libelle, wie vorhergehende, aber 10 Zoll lang .. 15 fl.</p> <p>82. Transporteur, kreisförmiger, von Messing und 7 Zoll Durchmesser, vermittelt 1 Nivellir auf silbernem Limbus in Minuten getheilt und mit einer Mikrometerschraube versehen 55 fl.</p> <p>83. Transporteur, kreisförmiger, wie der vorhergehende, ohne Mikrometerschraube und auf Messing getheilt 44 fl.</p> <p>84. Transporteur, halbkreisförmiger, von Messing und 6 Zoll Durchmesser, in halbe Grade getheilt 7 fl.</p> | <p>85. Transporteur, halbkreisförmiger, von Messing, 5 Zoll Durchmesser und in halbe Grade getheilt 6 fl.</p> <p>86. Transporteur, halbkreisförmiger, von Messing, 3 Zoll Durchmesser und in ganze Grade getheilt 3 fl.</p> <p>87. Goniometer, das Instrument hat einen Gradbogen von $3\frac{1}{2}$ Zoll Halbmesser, welcher vermittelt des verstellbaren Verniers 5 Minuten anzeigt; der Gradbogen lässt sich in jede beliebige Lage bringen und darin feststellen, hat 2 Diopter, welche in Tangententheile getheilt sind und eine Libelle, um den Gradbogen horizontal zu stellen und mit diesem die Diopter, ausserdem einen Senkel zum Vertikalstellen des Gradbogens und ein Sinus aus 3 Fäden. 60 fl.</p> <p>88. Boussole mit beweglichem Diopter, die Nadel 4 Zoll Länge. Die Boussole lässt sich im Kreise verdrehen und horizon-</p> |
|---|---|

- tal stellen durch 4 auf den Vertikalzapfen diametral drückende Schrauben. Das Diopter gestattet eine freie Bewegung in vertikaler Richtung. Hierzu ein Stativ aus 3 Füßen..... 40 fl.
89. Boussole mit einer Nadel von 4 Zoll Länge und Diopter. 25 fl.
90. Boussole, wie die vorhergehende, ohne Diopter 13 fl.
91. Taschenboussole, mit einer Nadel von 2 Zoll Länge. 9 fl.
92. Boussole in häßlicher Form, mit mess. Platte und hölzernem Gehäuse..... 8 fl.
93. Winkelspiegel, grosser, mit geschliffenen Spiegeln und nöthigen Correctionen versehen; in dem Halter desselben befindet sich ein Schraubenzieher..... 9 fl.
94. Winkelspiegel mit feinen Spiegeln; in dem Halter des selben befindet sich ein Schraubenzieher zur Correction der Spiegel..... 4 fl. 30 xr.
95. Winkelspiegel mit gewöhnlichen Spiegeln 3 fl. 30 xr.
96. Winkelspiegel mit Rohr..... 8 fl.
97. Libellen, ohne Fassung mit Naphta oder Weingeist gefüllt, nach Massgabe ihrer Dimensionen..... 4—40 fl.
98. Libellen ordinär, mit Weingeist gefüllt von 6 fl. bis zu 48 xr.
99. Masstab, von der Länge 1 Fusses, enthält achterlei Maasse mit Transversalen..... 40 fl.
100. Masstab, wie vorhergehender, jedoch nur mit vielerlei Maasse..... 30 fl.
101. Masstab, von der Länge eines Fusses in 2500 und 5000 Theile getheilt, an 4 Enden transversal..... 11 fl.
102. Masstab, wie der vorhergehende, an 2 Enden transversal 10 fl.
103. Masstab, von der Länge eines bayerischen, rheinländischen oder Pariser Fusses in 1440 oder 1000 Theile getheilt..... 6 fl.
104. Masstab, wie der vorhergehende, an beiden Seiten getheilt, an 4 Enden transversal..... 8 fl. 30 xr.
105. Masstab, wie der vorhergehende, an 2 Enden transversal..... 7 fl.
106. Masstab, von der Länge eines halben, in 2500 und 5000 Theile getheilten Fusses, an 4 Enden transversal. 5 fl. 30 xr.
107. Masstab, wie der vorhergehende, an 2 Enden transversal 4 fl. 30 xr.
108. Masstab, prismatischer, von Messing, auf 2 Seiten = 1000 oder 1200 durchaus fein getheilt, 1 Fuss lang. 8 fl.
109. Masstab, wie der vorhergehende, $\frac{1}{2}$ Fuss lang. 5 fl.
110. Masstab, wie vorhergehender, doch nur 1 Zoll auf jeder Seite fein getheilt..... 4 fl.
111. Masstab, wie Nr. 100, doch nur 1 Zoll auf jeder Seite fein getheilt..... 7 fl.
112. Masstab, prismatischer, aus feinem Holz, auf 2 Seiten durchaus fein getheilt, 1000 oder 1200, 1 Fuss lang 3 fl.
113. Masstab, wie vorhergehender, jedoch nur der erste Zoll, zu jedem Seite fein getheilt..... 2 fl. 12 xr.
114. Masstab, wie Nr. 113, jedoch nur 7 Zoll lang 2 fl. 6 xr.
115. Masstab, wie vorhergehender, jedoch nur der erste Zoll, zu jedem Seite fein getheilt..... 1 fl. 12 xr.
116. Stangenzirkel, die Stange von 3 Fuss Länge besteht aus einem messingenen Rohre, welches eingetheilt und mit einem Nonius versehen ist, eine Spitze ist zum Verschieben und hat eine feine Micrometerbewegung..... 55 fl.
117. Stangenzirkel, mit hölzerner Stange von 3—4 Fuss Länge, mit sanfter Bewegung und Micrometerschraube 16 fl.
118. Stangenzirkel, etwas schwächer, von 2—3 Fuss Länge, übrigens wie der vorhergehende..... 15 fl.
119. Stangenzirkel, wie der vorhergehende, mit stählerner Stange..... 20 fl.
120. Stangenzirkel, von 18 Zoll Länge, die Stange besteht aus einem messingenen Rohre zum Zusammenrauben, hat Reissfeder, Bleirohr und Nadeleinsatz und eine sanfte Einstellung..... 13 fl.
121. Lineal von Stahl, mit 2 mess. Köpfen, 60 Zoll lang 30 fl.
122. ————— 57 ——— 28
123. ————— 54 ——— 26
124. ————— 51 ——— 24
125. ————— 48 ——— 22
126. ————— 45 ——— 20
127. ————— 42 ——— 18
128. ————— 39 ——— 16
129. ————— 36 ——— 14
130. ————— 33 ——— 12
131. ————— 30 ——— 10
132. ————— 27 ——— 8
133. ————— 24 ——— 6
134. Winkel von Stahl, nach Massgabe ihrer Dimensionen, von 3—25 fl.
135. Heberbarometer, zum Reizen eingerichtet, mit stählernem Wechsel und einem Thermometer..... 80 fl.
136. Thermometer nach Fahrenheit, Reaumur oder Celsius 7 fl.
137. Copiermaschine mit eiserner Säule und eisernem Gerippe..... 290 fl.
138. Copiermaschine mit hölzerner Säule und eisernem Gerippe..... 170 fl.
139. Panthograph, neuester Construction, von Messing 150 fl.
140. Panthograph, einfacher, mit hölzernen Schienen 20 fl.
141. Messkette, 50' lang..... 8 fl. 30 xr.
142. ——— 100' lang..... 16 fl.
143. Senkni..... 3 fl.
144. 1 Nivellirlatte aus 3 Theilen bestehend, 15 bayer. Fuss hoch, nach jedem beliebigen Masse eingetheilt 22 fl.
145. 1 Nivellirlatte, wie vorhergehende, jedoch noch die 2te Seite zum Distanzmessen eingetheilt..... 29 fl.
146. 1 Nivellirlatte zu Kanalwagen, zum Verschieben 12 fl.
147. Messlatte, kleine, aus 3 Theilen zum Zusammenlegen, eine Seite zum Distanzmessen, die andere zum Nivelliren eingetheilt, zum Instrument Nr. 73 gehörig..... 18 fl.

148. Messlatte, zu 1000' oder 2000', zu Distanzmessern
gehölig. 11 fl.
149. Messstischblatt von Lindenholtz 4 fl.
150. Stromgeschwindigkeitsmesser nach *Reichenbach*.
..... 55 fl.
151. Woltmann'scher Flügel, von 10 Zoll Durchmesser
..... 70 fl.
152. Schmakalders Höhenmesser 30 fl.
153. Kanalwaage aus Messing ohne Diopter mit Stativ 55 fl.
154. 18
Reiszeug von Messing und Nensilber von 8 fl. bis 100

Ausser vorhergehenden Instrumenten werden noch folgende
physikalische Apparate angefertigt, über deren Preise, welche

von der Grösse der Instrumente abhängen, man sich bei der
Bestellung verständigen wird:

Leftpumpen mit und ohne Selbstverschluss. Magdeburger
Halbkugeln. Apparat zur Compression der Luft. Diagonal-
maschinen, schiefe Ebene. Schraube ohne Ende. Flaschen-
zäuge. Centrifugal-Maschine. Apparat zur Messung des
Boden- und Seitendrucks. Adhäsionsplatten von allen Me-
tallen. Fallmaschinen mit Secundenpendel. Modelle ver-
schiedener Grössen von hydraulischen Pressen. Modelle von
Saug- und Druckwerken mit gläsernen Stiefeln. Apparat
zur Verdichtung der Kohlensäure. Magnete etc. etc.

München, im Februar 1849.

Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest an den Herausgeber.
Leipzig, Plessenborg 1850. Juli 28.

Herr Professor *Hansteen* hat am Schlusse seiner Abhandlung
über die totale Sonnenfinsternisse bei Sticklestad in Norwegen,
1030 August 31, im Ergänzungshefte der Astr. Nachr., eine
Correction der Secularbewegung des Mondknotensupplementes
der Burckhard'schen Tafeln abgeleitet, welche auf überraschende
Weise mit denjenigen Correctionen übereinkommt, welche
Laplace schon vor fünfzig Jahren für die Mayer'schen Tafeln
und *Wurm* für die Bürg'schen aus den Angaben des Ptole-
maeus und Albatignus und aus verschiedenen in früheren
Jahrhunderten beobachteten Sonnen- und Mondfinsternissen
hergeleitet haben.

Ich bitte um die Erlaubniss, Ihnen heute eine andere
bisher unbekannte totale Sonnenfinsternisse mittheilen zu dürfen,
welche Herr Professor *Tuch* in Leipzig in der noch unüber-
setzten Syrischen Chronik des *Bar-Hebraeus* aufgefunden hat,
und welche, nach Betrachtung aller Umstände, zu Gunsten
der Burckhard'schen Knotenbewegung zu sprechen scheint.
Letztere trifft übrigens nahe mit *Damolsen's* zusammen.
Meine Mittheilung ist ein Auszug aus einem Aufsatze, welcher
bald in den Berichten der K. Sächs. Gesellschaft der Wissen-
schaften erscheinen wird.

Die Stelle im *Bar-Hebraeus*, Chron. Syr. p. 142, lautet
so: „Im Jahre 812 n. Chr. war am 14ten des Monats Ijar
eine totale Sonnenfinsterniss, die zwei Stunden dauerte, und
die Leute zündeten Lichte an. Eine Stunde vor Sonnenun-
tergang wurde die Sonne wieder frei.“

Diese Finsterniss ist im südlichen Europa partial gewe-
sen, weshalb sie auch von *Calvinius* und *Petavius* als solche
berechnet wurde; ich werde aber hier die für die Astronomie
unwichtigen Notizen der Chronisten übergeben, welche man
beim *Struyck* angeführt findet. Der ausführlichste Bericht-

erstatter, der Byzantiner *Theophanes*, übertreibt die Dauer
der in Constantinopel sehr bedeutenden Finsternisse fast um
das Doppelte. Es wurden dort 10,61 Zwölftheile des Son-
nendurchmessers bedeckt.

Wenn man sich allein an das Phänomen des totalen
Verschwindens hält, so kann es zunächst kaum zweifelhaft
gemacht werden, dass die angeführte Beobachtung, welche
die Dauer der Verfinsternis bis auf drei Zeitminuten genau
gibt, von der Sternwarte zu *Racca* stammt, dem Haupt-
sitze der Astronomie in Mesopotamien während dieses
und des folgenden Jahrhunderts, an welchen sich in jener Epoche
alle astronomischen Thaten knüpfen. Dort beobachtete
damals *Alfragan*, der Vorgänger des *Albatignus*. Die geo-
graphische Position der Residenzstadt des Harun-al-Raschid
ist lange zweifelhaft gewesen, bis neuerdings *Colonel Cheaney*
ihre Lage aus astronomischen Beobachtungen so bestimmt hat:

Pallast zu *Racca*. Nördl. Breite $35^{\circ}55'35''$
Oestliche Länge von Greenwich $39^{\circ}3'$

(Ritter, Asien B. VII. Abth. I.)

Für den Tag der Finsterniss erhielt man aus den zweien
Carlinischen und den Burckhard'schen Tafeln in völliger
Strenge folgende Data:

M. Zt. Paris.	Sonne 812.	
	AR. \odot	Decl. \odot
Mai 13	$54^{\circ}45'44''0$	$+19^{\circ}37'50''5$
14	$0\ 54\ 48\ 12,4$	$19\ 38\ 23,7$
1	$54\ 50\ 40,7$	$19\ 38\ 56,8$
2	$54\ 53\ 8,9$	$19\ 39\ 29,8$

Parallaxe \odot $8''4$

Halbmessung \odot $15'47,1$

Seb. Schiefe der Ecliptik. $23^{\circ}35'28''8$

Sternzt. im mittl. Par. Mittag. $3^h45'14^s8$

Mond 812.

M. Zi. Paris.	AR.)	Decl.)	Parall.)	Halbm.)
Mai 13 23 ^h	53°58' 47 ^s	+19°33' 31 ^s 2	59°33'2	16' 13 ^s 69
14 0	54 34 55,5	19 45 5,0	59 31,8	16 13,31
1	55 11 7,8	19 56 32,4	59 30,3	16 12,91
2	55 47 23,1	20 7 51,7	59 28,9	16 12,52

Daraus ergeben sich die Umstände der Finsterniss für den Mittelpunkt der Erde:

Anfang der Finsterniss auf der Erde überhaupt	Mai 13	21 ^h 40'6	wahre Z. Par.
Anfang der totalen Verfinsternung, als die Sonne in dem Punkte aufging, dessen			
Länge v. F. 313°28', Breite —8°27'		22 38,5	„
Ende der totalen Verfinsternung, als die Sonne in dem Punkte unterging, des-			
sen Länge v. F. 89°39', Breite +27°17'	Mai 14	2 7,5	„
Ende der Finsterniss auf der Erde überhaupt		3 5,4	„

Den westasiatischen Theil der Curve, in welchem die Axe des Schattenkegels die Erdoberfläche trifft, ersieht man aus der folgenden Tafel, in welcher zuerst diese Linie so nach Breiten- und Längengraden von Ferro angesetzt ist, wie sie aus der Tafellänge des Knotens folgt, zweitens in derjenigen Lage, welche diese Linie erhält, wenn man das Burckhardsche Mondknoten supplement um zwanzig Minuten vergrössert. Diese Correction würde für das neunte Jahrhundert in runder Zahl der Hansteen'schen Secularbewegung entsprechen.

Curven der totalen Verfinsternung.

Mondknoten nach B.		Mondknoten —20'	
Länge v. F.	Breite.	Länge v. F.	Breite.
53° 3'	+36°30'	53° 17'	+38°10'
55 0	36 15	53 15	37 55
56 59	35 58	57 15	37 38
59 0	35 38	59 16	37 18
61 2	35 16	61 19	36 56
63 6	34 51	63 23	36 31
65 12	34 24	63 29	36 4
67 20	33 54	67 37	35 34
69 29	33 21	69 46	35 2

Der Anblick dieser Tafel zeigt, dass für den Meridian von Racca die erste der beiden berechneten Curven die Finsterniss in der Hauptstadt total macht, während die zweite den Mittelpunkt des Schattens etwa sechsundzwanzig geographische Meilen nördlicher vorüberführt. Nur vier bis fünf geographische Meilen nördlich und südlich von diesen Curven kann die Verfinsternung noch eine totale sein. In der That findet man

für Racca aus den ungeänderten Tafelbreiten des Mondes die folgenden Momente:

Anfang der Finsterniss	3 ^h 19'3	wahre Zt. zu Racca
Anfang der totalen Finsterniss	4 18 59	„
Ende der totalen Finsterniss	4 21 23	„
Ende der Finsterniss	5 21,9	„
Untergang der Sonne	7 2,8	„

Unter einer sehr wahrscheinlichen Voraussetzung also gehen unsere Sonnen- und Mondtafeln die Finsterniss des *Bar-Hebraeus* mit unübertrefflicher Genauigkeit wieder. Die Dunkelheit musste in der Hauptstadt grass und dauernd genug sein, um die Bewohner Licht anzünden zu lassen, und etwa anderthalb Stunden vor Untergang der Sonne wurde die Scheibe vollständig frei. Ohne besondere Erwähnung sieht man indessen, dass die Umstände eine Verringerung der hundert-jährigen Bewegung von zwei Minuten im Sinne von *Laplace*, *Wurm*, *Oltmanns*, *Hansteen*, nicht ausschliessen. Sie würden auch eine Vermehrung um diese Grösse, im Sinne von *Bürg* und *Triencker* nicht unzulässig machen, wenn nicht *Ideler* in den Abhandlungen der Berliner Akademie das Unstatthafte einer Correction in diesem Sinne an den Finsternissen des Almagest schon im Jahre 1815 nachgewiesen hätte. Gegen eine noch bedeutendere Aenderung, welche man vermuthet hat, spricht auch diese Verfinsternung entschieden. Meinerseits habe ich nur zeigen wollen, dass die neue totale Sonnenfinsterniss eine Aenderung der Burckhardt'schen Knotenlängen nicht nothwendig fordert; sie macht dieselbe sogar unwahrscheinlich.

H. d'Arrest.

Set.	May 1850.	Greenw. M. T.		Cometary R. A.		Cometary N. P. D.		No. of diff. obs.		Assumed Apparent place of Stars of Comparison.	R. A.	N. P. D.
1	9 12 ^h 35 ^m 4 ^s	19 ^h 13 ^m 23 ^s 10	-0.006 ^p	17 29 51.90	+0.119 ^p	3	1	1	1	Angl. Z. 31 No. 51	19 20 35.22	17 33 1.90
2	12 10 52.40	19 6 36.56	-0.127 ^p	17 3 17.3	-0.093 ^p	8	5	2	2	No. 38	19 6 31.91	16 51 29.1
3	12 11 31.55	19 6 33.75	-0.119 ^p	17 3 7.6	-0.005 ^p	7	2	3	3	Dracina B. A. C.	19 18 27.86	16 55 40.5
4	14 13 26.24	19 6 33.56	-0.072 ^p	16 43 1.9	+0.231 ^p	6	0	4	4	Angl. Z. 31 No. 38	19 6 32.01	19 18 27.86
5	14 13 26 10.4	19 6 34.77	-0.072 ^p	16 37 30.7	+0.091 ^p	7	2	5	5	Dracina B. A. C.	19 18 27.86	16 55 40.1
6	15 15 53 12.5	18 57 35.16	-0.109 ^p	15 46 35.1	+0.338 ^p	10	3	6	6	Angl. Z. 31 No. 38	19 6 32.09	16 51 29.4
7	29 12 46 26.4	17 47 17.00	-0.026 ^p	15 46 35.1	+0.328 ^p	11	4	7	7	126 No. 97	17 40 11.31	15 54 35.3
June												
8	11 54 21.6	17 4 17.71	-0.014 ^p	16 34 20.0	+0.319 ^p	5	1	8	8	B. A. C. 5769	16 39 21.63	17 19 42.6
9	7 13 24 19.6	16 40 45.73	+0.055 ^p	17 28 11.7	+0.235 ^p	3	1	9	9	Angl. Z. 124 No. 17	16 38 42.14	17 19 42.8
10	13 12 23 55.6	15 56 19.92	+0.051 ^p	20 13 6.2	+0.201 ^p	6	6	10	10	116 No. 133	15 54 24.96	20 6 4.1
11	15 12 19 10.0	15 42 23.91	+0.055 ^p	21 53 0.1	+0.159 ^p	19	4	11	11	Unknown.	15 44 40.16	21 22 18.3
12	19 13 17 29.5	15 18 45.35	+0.076 ^p	24 59 33.4	-0.035 ^p	10	2	12	12	See Notes.	15 6 16.21	25 52 44.5
13	20 12 28 25.5	15 11 8.07	+0.064 ^p	23 57 43.5	+0.002 ^p	23	5	13	13	Angl. Z. 112 No. 91	15 9 8.29	25 54 41.2
14	22 12 36 30.3	14 59 50.68	+0.066 ^p	28 11 8.0	-0.085 ^p	15	3	14	14	108 m. Nos. 64 & 66	14 55 23.09	28 30 51.1
15	24 12 47 12.5	14 49 50.68	+0.071 ^p	30 44 23.8	-0.171 ^p	25	5	15	15	Unknown.	14 55 23.09	28 30 51.1
16	24 13 21 27.5	14 49 43.96	+0.065 ^p	30 44 13.9	-0.240 ^p	9	2	16	16	Angl. Z. 5 No. 29	14 53 50.46	30 51 55.0
17	26 13 43 11.2	14 40 18.33	+0.068 ^p	33 36 20.9	-0.330 ^p	15	3	17	17	Angl. Z. 5 No. 29	14 53 50.46	30 51 55.0
18	27 13 28 56.2	14 33 58.07	+0.065 ^p	35 8 29.1	-0.365 ^p	30	6	18	18	B. A. C. 4845	14 33 31.25	35 19 23.2
19	28 13 49 9.2	14 31 42.12	+0.064 ^p	36 48 26.7	-0.444 ^p	10	2	19	19	Unknown.	14 36 30.12	36 49 19.6
20	29 12 46 1.4	14 27 51.44	+0.059 ^p	38 57 55.7	-0.537 ^p	28	6	20	20	Ang. Z. 1 No. 22	14 26 42.14	38 18 41.1
July												
21	1 12 43 31.7	14 20 19.18	+0.035 ^p	42 12 13.2	-0.427 ^p	32	7	21	21	Angl. Z. 113 No. 33	14 23 59.72	42 9 46.5
22	3 11 23 6.7	14 18 33.60	+0.045 ^p	46 14 50.9	-0.374 ^p	25	5	22	22	Unknown.	14 16 39.42	46 9 2.6
23	4 11 35 25.9	14 10 18.23	+0.046 ^p	48 29 2.7	-0.431 ^p	23	5	23	23	See Notes.	14 17 44.90	48 28 9.0
24	5 11 43 51.6	14 7 2.19	+0.046 ^p	50 59 22.8	-0.486 ^p	24	6	24	24	Latitude 25924	14 0 8.09	50 51 43.0
25	6 11 56 32.7	13 56 0.41	+0.054 ^p	60 53 39.5	-0.575 ^p	40	8	25	25	25780	13 53 33.94	60 51 39.5
26	10 13 31 18.1	13 53 11.96	+0.042 ^p	62 51 46.0	-0.781 ^p	12	3	26	26	25010	13 47 29.88	64 3 0.5
27	13 11 57 54.8	13 46 22.52	+0.040 ^p	72 21 46.0	-0.531 ^p	30	8	27	27	B. A. C. 4634	13 43 21.09	72 31 10.5
28	15 11 20 36.1	13 42 11.53	+0.038 ^p	78 8 7.4	-0.786 ^p	15	5	28	28	Unknown.	13 46 34.95	78 11 36.7

Notes.

Since the 4th of June, a wire-micrometer with 5 meridional-wires and 2 movable declination wires has been used: previously a bar micrometer with 4 meridional bars and 2 movable declination bars. A succession of sea-bogs and cloudy weather prevented following the comet further. The observations are corrected for refraction. The factors for parallaxes are given, p, being the E. H. Par in arc in both cases. It will be understood that the places of the Stars mentioned below are only roughly approximate. Whatever correction may be found to be required by the Star must be applied to the comet. Most of the *Argelander*-stars have been checked by comparison with one or more neighbouring stars.

Set 9. The star was not identified on the night of observation, the weather not allowing time. Set 10. Taken on a holosteros night, by the help of a heating-tube: the telescope somewhat in vibration. Set 11. The star was the first-preceding of a group of 5. The second followed in 1^h 13^m 6 and was *Argel. Z.* 116 No. 124. Set 12. The star was preceded by another by 7^h and by 10^h 5 more *n*. Its place depends on *Argel. Z.* 112 Nos. 82 and 83. Set 14. The mean taken. The two places in *Argelander* very different. Set 15. The star was preceded by another by 1^h 23^m 32 and by 5^h 0 more *N*. Its place depends on *Argel. Z.* 7 Nos. 11 and 15. Set 16. The star's place depends on *Argel. Z.* 7

No. 21, 23, and 28. It was the s. p. star of an open double: both of 9.10 mag. I could not recognise *Argel. Z.* No. 26: probably it was the star used, its declination being supposed $40''$ in error. Set 18. The minutes of declination of *Argel. Z.* 5, No. 26 should be $42'$, not $32'$; it is then B. A. C. 4845, the star used. Set 19. The star was of the 8th. mag.: its place depends on *Argel. Z.* 1. No. 38. Set 22. The star depends on *Lalande* 26358, No. 26582 appears to be about $50'$ in error in R. A., too great by that amount. Set 23. The stars place depends on *Lalande* 25937, and through intermediate stars on B. A. C. 4728. *Lalande* 26041 appears to be about $35'$ erroneous in R. A. Set 24. *Lalande* 25924 and 25925 are identical; the decimal point of the seconde of N. P. D. of the latter is misplaced. The mean R. A. of the two appears to be nearly $2'$ too great. Before adopting the above place, I compared the star with B. A. C. 4783 and with γ Bootis. Set 28. The star is neither in *Bessel* nor *Weisse*: it was of the 9th. mag.: its place depends on *Weisse* XIII No. 824 and 993.

On the Size of the Comet.

The state of the atmosphere being very favourable on June 29, a few measures of the extreme diameter of the nebulousity of the comet in the N. and S. direction were made. The mean result was

$2'6''3$ at June 29. 12^h54^m Greenw. mean Time.

This reduced approximately by the value of $\log \Delta$ given in *d'Arrest's* Ephemeris, makes the total diameter of the comet in this direction, a little more than 4 times that of the Earth. So far as I could get any impression of the comet's form, I should say it was a little elongated in the South-South-Following direction: but this was doubtful.

This was the only night at Durham on which the comet appeared backed by a dark ground: on all other occasions the nebulousity shaded off into the white vapour in the sky.

Single measures of the size were also made on June 24 and July 9. They give values a little less than the one above, as was to be expected for the reason stated.

R. C. Carrington.

Schreiben des Herrn Professors *Argelander* an den Herausgeber.

Bonn 1848. Decbr. 20. *)

In Nr. 655 der *Astron. Nachr.* ist ein Zweifel über die AR. des Sterns Z. XVI. 32 geäußert, nicht XIV. 32, wie dort durch einen Schreib- oder Druckfehler steht; ich habe daher im Originale nachgesehen, und allerdings einen kleinen Fehler gefunden, indem es statt 19^m75 heissen muss 19^m85 ; aber zu der Vermuthung, dass die Secunde erzählt sei, ist weder hier noch bei Z. 38.23, der derselbe Stern ist, irgend ein Grund, und also die Differenz von $1''$ stehen bleibt. Indess zeigt sich bei Vergleichung der beiden Zonen, die 19 Sterne gemeinschaftlich haben, überhaupt ein constanter Unterschied. Ich habe daher beide Zonen genauer untersucht, und nach 8 gut bestimmten Sternen die Correction der Zona 16 gefunden $= +0^m263$, aus 5 mit den Zonen 40 und 130 gemeinschaftlichen Sternen $+0^m362$, so dass man also die Correction zu $+0^m30$ annehmen kann. Ein Theil dieser Correction rührt daher, dass die AR. des einen Zeitsterne 446 Herc. B. nach Wrotesley (Supplement Nr. 43) angenommen ward, die nach den von Herrn W. gegebenen Vergleichungen mit andern Astronomen etwas zu klein zu sein scheint. Ausserdem

aher verrathen die Zeitsterne durch ihren Gang, dass die Corr. des Instrum. sich allmählig verändert hat, und stimmen sehr nahe, wenn man die Corr. für die Zone zu $+0^m30$ annimmt; ich halte diese daher für reell. In Zone 38 kommen 29 gut bestimmte Sterne vor, die mit grosser Uebereinstimmung eine der Zeit proportionale Correction ergeben, welche man, wenn z die Nummer des Sterns bedeutet, ausdrücken kann durch die Formel $-0^m115 + 0^m004834(z-46)$. Auch für diese Correction geben die Umstände die plausible Begründung. Die Zone ward nicht gar lange nach Sonnenuntergang angefangen, und es ist daher zu vermuthen, dass die Temperatur sich noch nicht ganz ausgeglichen hatte, so dass die Stellung des Instrumentes im Verlaufe der Zone Veränderungen erlitt, die selbst später sich noch zeigten, indem die Abweichungen im Pole um $20'37''$ sich -0^m395 , um $1^h3'$ aber -0^m326 ergaben, also vollkommen im Sinne der obigen Correction. Reducirt man mit diesen Correctionen die beiden Beobachtungen des Sterns, so ergibt Z. 16.32 die AR. $19^h19'33^m97$ und 38.23 die Secunde 34^m49 , wo der Unterschied nicht

*) Dieser Brief, der durch einen Zufall verlegt war, erscheint deshalb sehr verspätet, was der Herr Verfasser und die Leser entschuldigen werden. Er war unter die auf die Bedeckung Aldebarans bezüglichen Papiere gekommen, die damals einem Rechner mitgetheilt werden sollten.

mehr auffallend ist. Das Mittel $19^h 19' 34'' 23$ stimmt nahe mit Herrn Johnson's Angabe $19^h 19' 34'' 14$, oder reducirt auf *Bessel's* Fundamental-Catalog, der meinen Bestimmungen zum Grunde liegt, $34'' 05$. Der Stern kommt vor Radcl. Observ. 1844 Nr. 1307.

Die letzte Aldebaransbedeckung haben wir hier sehr schön beobachtet nach M. Zl.

	Eintritt.	Austritt.	
Dec. 9	$6^h 3' 49'' 15$	$6^h 28' 4'' 83$	<i>Argelander</i> 8 f. Heliom.
	49,04	5,95	<i>Schmidt</i> 5 „ „
	48,85	5,68	<i>Henzi</i> $4\frac{1}{2}$ „ „
	48,85	4,68	<i>Wessel</i> 4 „ „

Ein- und Austritt geschahen plötzlich, abgleich der Stern ziemlich nahe dem Rande vorbeiging.

Fr. Argelander.

Beobachtungen des Saturn-Ringes 1848 September 3—13.

1848 Sept. 3. Der Himmel war trübe.

Sept. 4. Am $4\frac{1}{2}$ füss. Fraunhofer konnte ich bei 162- und 243maliger Vergrößerung vom Ringe nichts erkennen. Doch war an diesem Abende die Luft bei weitem nicht rein genug.

Sept. 5. Mit Entschiedenheit zeigte sich am Abende alsbald der Ring des Saturn am $4\frac{1}{2}$ füssigen Fraunhofer bei nur 72 maliger Vergrößerung. Er erschien als ein zarter Lichtfaden zu beiden Seiten der Saturnkugel, entschieden an Licht intensiver auf der östlichen als auf der westlichen Seite. Die Länge dieser Lichtlinie schätzte ich, den aequatorialen Durchmesser des Saturn $= 1$ gesetzt, auf jeder Seite nahe zu 0,75. Von einer Verbindung der beiden Ringansen konnte ich auf der Saturnkugel bei 162- so wie bei 243 maliger Vergrößerung nichts wahrnehmen. Dagegen war auf der östlichen Seite einer der Saturns-Trabanten deutlich zu sehen.

Sept. 6. Die Ringlinie erschien heute, trotz der sehr dümmrigen Luft, entschieden lichtstärker, ohne dass die Länge derselben an Ausdehnung gewonnen hatte. Die Ansen zeigten sich bei 72 maliger Vergrößerung am $4\frac{1}{2}$ füss. Fraunhofer deutlicher, als mittelst der stärkern Oculare von 162- und 243 maliger Vergrößerung.

Sept. 10. Heute konnte ich den Saturnring nur noch äusserst schwer erkennen. Der Himmel war nicht ganz helter, sondern mit leichtem Nebelgewölke bedeckt.

Sept. 13. Vom Ringe des Saturn war heute keine Spur mehr zu sehen, obwohl alle Oculare des $4\frac{1}{2}$ füss. Fraunhofers angewendet wurden.

Breslau 1848. Decbr. 28.

Günther.

S t e r n b e d e c k u n g .

Herr Regierungs-Assessor *Paschen* in Schwerin hat am 16. Januar 1848 den Eintritt Aldebarans in den dunkeln Mondrand beobachtet um

$0^h 21' 27'' 4$ Schweriner Sternzt.
4 40 34,4 „ mittl. Zl.

Die Beobachtung ist scharf, die Zeitbestimmung kann aber auf $0'' 5$ unsicher sein. Bei dem Austritt war es bewölkt. Die Polhöhe des Beobachtungsortes ist $53^{\circ} 37' 42''$.

Herr Director *Rünker* beobachtete am 16^{ten} Januar am Meridiankreise der Hamburger Sternwarte

	AR.	Decl.
α Tauri	$4^h 27' 13'' 61$	$+16^{\circ} 11' 48'' 2$
(1)	4 33 24,90	+16 28 8,7

Die Declinationen sind von Refraction befreit.

Herr *Georg Rünker* am Passageninstrumente

α Tauri	4 27 13,57
(1)	4 33 24,73

S.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 728.

Ueber die mittlere Wärme in Bremen *), von Olbers.

Ich habe, um die mittlere Jahrewärme von Bremen zu bestimmen, 18 Jahrgänge von Thermometer-Beobachtungen verglichen. Unausgesetzt wurde das Thermometer 3mal des Tages: um 7 Uhr Morgens, um 1 Uhr Mittags und um 10 Uhr Abends beobachtet. Bekanntlich giebt die Summe, der in diesen 3 Zeitmomenten beobachteten Thermometer-Grade, mit 3 dividirt, sehr nahe die mittlere Temperatur eines ganzen Tages **). Sämmtliche Beobachtungen der 18 Jahre geben die mittlere Wärme zu Bremen 47°61 *Fahrenheit*. = 6°94 *Reaumur* = 8°67 *Centigr.*

Die jährliche mittlere Temperatur war in den Jahren 1803 bis 1821, worunter durch einen Zufall das Jahr 1814 fehlt:

	Mittl. Temp. n. <i>Fahrenheit</i> .	Kleinste Wärme.	Grösste Wärme.	Mittl. Temp. n. <i>Reaumur</i> .
Jannar	30,719	1803 22,457	1804 39,150	— 0,569
Februar	34,966	1816 29,893	1813 40,760	+ 1,318
März	38,231	1808 32,000	1815 45,580	2,769
April	45,798	1812 39,980	1821 52,341	6,132
Mai	56,104	1805 49,804	1811 62,810	10,713
Juni	60,189	1820 55,200	1811 66,133	12,528
Juli	63,952	1821 59,007	1807 69,930	14,223
August	63,412	1816 59,083	1807 72,227	13,961
September	57,470	1816 53,733	1806 61,210	11,320
October	47,862	1817 39,870	1811 55,623	7,050
November	39,136	1820 33,690	1821 44,733	3,172
December	33,451	1812 24,440	1806 43,230	+ 0,645

Dies wird einen Begriff geben, wie sehr die Wärme einzelner Monate in verschiedenen Jahren verschieden sein kann. Besonders gross ist diese Verschiedenheit in den Monaten De-

1803	47°571	1812	46°173
1804	47,158	1813	47,922
1805	45,153	1815	48,003
1806	50,390	1816	44,865
1807	50,212	1817	47,284
1808	47,402	1818	47,527
1809	47,647	1819	48,525
1810	47,198	1820	45,486
1811	50,269	1821	48,231

Das kälteste Jahr war also 1816, mittl. Wärme 44,865. Das wärmste 1806, mittl. Wärme 50°390. Unterschied des wärmsten und kältesten Jahrs 5°525.

Die mittlere Temperatur der Monate nach diesen 18 jährigen Beobachtungen, bei denen ich zugleich die Jahre angemerkt habe, in welchem jeder Monat die kleinste und die grösste Wärme hatte, ist folgende:

cember und Jannar. Hingegen ist der September in allen Jahren am wenigsten ungleich.

forderung der Königl. Societät in Edinburg zu Leith 1824, 1825 angestellt worden. Ich finde an Padua aus den 24 Stunden 13°75 R.: aus den um 7 Uhr Morg. 1 Uhr Mitt. und 10 Uhr Abds. angestellten 13°67. Für Leith sind dieselben Grössen 9°02 und 8°93. Nach diesem würden also zu den aus den Bremer Beobachtungen berechneten Mittel noch 0°09 R. oder 0°21 Fahr. zu addiren sein. Allein ich bin nicht ganz sicher, ob die Bremer Beobachtung immer genau um 1 Uhr, und nicht mehrentheils etwas später angestellt wurde. Das Mittel aus 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Mitt. und 10 Uhr Abends giebt aber für Padua 13°90, für Leith 9°09, also schon zu viel, und so kann obige, ohnehin so geringfügige Correction wegfallen.

*) Dieser Aufsatz ist aus Papieren gezogen, die mir nach dem Tode meines unvergesslichen Freundes, der Bestimmung des Verstorbenen zufolge, von seinem Sohne Herrn Senator Olbers übergeben wurden.

S.

**) Dies erhellt aus einer Vergleichung der für diese 3 Zeitmomente und der stündlich angestellten Thermometer-Beobachtungen, wenn man die Summe der ersten durch 3, und die Summe der letztern durch 24 theilt. Stündliche Thermometer-Beobachtungen sind in Padua von Chinnello 1778, 1779, und auf die durch Brewster veranlaaste Auf-

Für die verschiedenen Jahreszeiten, diese so gerechnet, wie sie Herr von Humboldt annimmt, dass man nämlich die Monate December, Januar, Februar, zum Winter; März, April, Mai zum Frühling; Juni, Juli, August zum Sommer; und September, October, November zum Herbst rechnet, findet sich aus den 18 verglichenen Jahren, wobei ich, wie oben bei den Monaten, zugleich angebe, in welchen Jahren die grösste und kleinste Wärme dieser Jahreszeiten statt gefunden hat.

	Mittl. Temp.	Kl. Wärme.	Gr. Wärme.
Winter	33,120	1805 27°179	1807 38,543
Frühling	46,711	1805 43,722	1811 51,538
Sommer	62,518	1816 58,403	1807 68,393
Herbst	48,156	1816 44,472	1811 51,881

Ferner, von den kälteren zu den wärmeren fortschreitend, waren die Winter 1805, 1820, 1809, 1821, 1816 kalt; die von 1813, 1810, 1811 gemässigt, aber doch immer kälter, als sie der mittleren Wärme nach sein sollten; 1818, 1819, 1808 übertrafen die mittlere Wärme; 1804, 1817, 1812, 1806 und besonders 1807 waren laue Winter.

Die 11 Frühlinge 1805, 1812, 1816, 1810, 1808, 1804, 1817, 1809, 1807, 1818, 1806 waren kälter; die 7 von 1821, 1820, 1813, 1803, 1819, 1815, 1811 wärmer, als die mittlere Temperatur.

Die Sommer von 1816, 1821, 1820, 1805, 1812, 1813, 1815, 1817, 1818, 1810, 1809 waren kälter; die von 1804, 1806, 1819, 1803, 1811, 1808, 1807 waren wärmer, als sie der mittleren Temperatur nach sein sollten.

Der Herbst war in den Jahren 1816, 1805, 1820, 1813, 1819, 1817, 1808, 1812 kalt; in den Jahren 1804, 1803, 1815, 1818, 1809 gemässigt, und in den Jahren 1810, 1807, 1821, 1806, 1811 warm. Weinkennern wird es vielleicht auffallend sein, dass der Herbst 1819 bei uns so kalt war (46°750).

Die Wärme der Jahreszeiten nach gewöhnlicher Art gerechnet, da man Jaouar, Februar, März, Winter; April, Mai, Juni, Frühling u. s. w. nennt, war, wobei ich die Uebersetzung der Fahrenheit'schen Grade in Reaumur'sche gleich beifüge:

Winter	34°629 F.	1,173 R.
Frühling	54,030	9,791
Sommer	61,611	13,161
Herbst	40,150	3,620

Die mittlere Wärme nach den Tageszeiten verhält sich, wie folgt:

Morgens 7 Uhr.	Mittags 1 Uhr.	Abends 10 Uhr.
44°250 F.	53°134 F.	45°447 F.
5,444 R.	9,398 R.	5,976

Aber wie genau ist denn nun diese aus 18 Jahrgängen bestimmte mittlere Wärme in Bremen? Es zeigt sich leicht aus den Unterschieden in der Temperatur einzelner Jahre, dass 18 Jahre noch nicht hinreichend sind, die mittl. Wärme bis auf Decimale eines Grades zu bestimmen. Nach obigen Unterschieden der einzelnen Jahre, von dem Mittel aller, findet sich durch die Methode der kleinsten Quadrate der wahrscheinliche Fehler dieses Mittels noch 0,218 Fahrenheit'sche Grade.

Aber ein anderer Umstand scheint mir noch vielmehr Einfluss zu haben, dies Mittel unsicher zu machen. In einer Abhandlung über Veränderungen in der Temperatur des Herbstes zu Berlin in der Hertha 11r Band 4. Stück, April 1828 giebt uns Herr Mädler die Temperatur-Beobachtungen zu Berlin während 120 Jahren, von 1700—1820. Freilich mögen die Beobachtungen im ersten Viertel des 18ten Jahrhunderts nicht sehr genau sein. Herr Mädler leitet aus diesen 120jährigen Beobachtungen die mittlere Wärme für Berlin = 7°1575 ab. Theilt man aber diese 120 jährigen Beobachtungen in Abschnitte, jeden von 20 Jahren, so ergeben sich die mittleren Temperaturen in Reaumur-Graden.

1700 bis 1720	1720 bis 1740	1740 bis 1760	1760 bis 1780	1780 bis 1800	1800 bis 1820
6°936	6°782	7°412	7°917	7°201	6°540

dies zeigt, dass 20, noch weniger also 18 Jahre, bei weitem nicht hinreichend sind, die mittlere Temperatur eines Orts zu bestimmen. Es scheint, dass die Temperaturen in Perioden grösser oder kleiner werden. Für die Bestimmung der mittleren Wärme von Bremen ist es aber besonders merkwürdig, dass die ersten 20 Jahre unsers Jahrhunderts, in welchem Zeitraum die für Bremen verglichenen Jahre fallen, gegen alle die übrigen fünf Zeiträume, gleichfalls von 20 Jahren, in Berlin eine so geringe Temperatur hatten. Ich setze die mittlere Temperatur der 18 Jahre in Berlin hierher, die wir für Bremen verglichen haben:

1803	7°07	1812	5°37
1804	6,26	1813	6,71
1805	5,75	1815	6,34
1806	7,36	1816	5,74
1807	7,13	1817	7,02
1808	6,05	1818	7,32
1809	6,66	1819	7,86
1810	6,46	1820	6,47
1811	7,67	1821	7,69
	60,41		60,52

Folglich war die mittlere Temperatur dieser 18 Jahre in Berlin = $\frac{120.93}{18} = 6^{\circ}7183$. Ist nun die wahre mittlere Temperatur in Berlin, wie sie Herr *Mädler* angiebt = $7^{\circ}16$, so gaben in Berlin die für Bremen verglichenen Jahre die dortige mittlere Wärme um $0^{\circ}44$ R. zu klein. Wäre nun in Ganzen, was nicht unwahrscheinlich ist, der Gang der Temperaturen in Berlin und Bremen gleichförmig, so würde die wahre mittlere Temperatur in Bremen = $6^{\circ}94 + 0^{\circ}44 = 7^{\circ}38$ R. = $48^{\circ}60$ *Fahrenh.* = $9^{\circ}22$ *Centigr.* sein.

Um die Vergleichung der einzelnen Jahre in Berlin und Bremen zu erleichtern, übersetze ich die obigen *Fahrenheit*-schen Grade in *Reaumur's* Scale.

1803	6°92	—0,15	1812	6°30	+0,93
1804	6,74	+0,48	1813	7,07	+0,36
1805	5,85	+0,10	1815	7,12	+0,78
1806	8,17	+0,81	1816	5,72	—0,02
1807	8,09	+0,96	1817	6,79	—0,23
1808	6,86	+0,81	1818	6,99	—0,33
1809	6,91	+0,25	1819	7,34	—0,52
1810	6,75	+0,29	1820	5,99	—0,48
1811	8,12	+0,45	1821	7,21	—0,48
<hr/> 64,41			<hr/> 60,53		

Vor 1816 sind alle Jahre in Berlin, das Jahr 1803 ausgenommen, beträchtlich kälter als in Bremen; aber von 1816 an, bleibt die Temperatur in Bremen zurück. Dies scheint sonderbar. Wären die Jahre abwechselnd an einem Orte wärmer oder kälter, als an dem andern, so würde dies leicht mit dem Witterungslauf in Uebereinstimmung gedacht werden können. Allein dass, nachdem 11 Jahre hintereinander das Thermometer in Bremen immer höher stand, als in Berlin, und nun wieder 6 Jahre hintereinander immer niedriger gefunden wurde, scheint mir auf eine andere Ursache zu deuten, die nicht eigentlich mit den Veränderungen von Klima oder Wetter zusammenhängt. Wie wenn in Bremen oder Berlin das Thermometer verändert, und mit einem andern vertauscht würde, das man gegen das bisher Gebrauchte nicht mehr vergleichen konnte, weil dies vielleicht zerbrochen war, und das etwas grössere oder geringere Wärme angab, als jenes? Man weiss, dass ganz genau übereinstimmende Thermometer selten sind. Ich führe dies alles nur so, um zu zeigen wie

schwer es ist, die mittlere Temperatur eines Orts bis auf Decimale eines Grades genau zu bestimmen.*)

Auch die mittlere Barometerhöhe in Bremen habe ich nach 6jährigen Beobachtungen zu bestimmen gesucht. Das Barometer, an dem 3 mal täglich beobachtet wurde, war ein *De Luc's*ches, mit ziemlich dicker Quicksilber-Säule. Ich füge die mittlere Wärme der Beobachtungsjahre hinzu:

1806	28 Zoll	0,524 Lin.	50°390 F.
1807	28	0,335	50,212
1808	28	0,765	47,402
1809	28	0,176	47,547
1810	28	0,745	47,198
1811	28	0,985	50,269
28 Zoll			0,588 Lin.
			48,836

Die Barometerhöhen sind uncorrectirt, die nicht auf gleiche Temperatur gebracht. Man wird sie also nach den beigesetzten Thermometer-Graden verbessern müssen. Für 10° R. $12\frac{1}{2}^{\circ}$ *Centigr.* oder $54\frac{1}{2}^{\circ}$ *Fahrenh.* beträgt die Reduction +0,196 Lin. und damit die mittlere Barometerhöhe in Bremen bei dieser Temperatur 28 Zoll 0,784 Linien. Weniger nützlich ist es, auch die Barometerhöhe nach den Tageszeiten anzugeben.

Morgens 7 Uhr.	Mittags 1 Uhr.	Abends 10 Uhr.
28 Zoll 0,592 L.	28 Zoll 0,582 L.	28 Zoll 0,589 L.
Mittl. Wärme	Mittl. Wärme	Mittl. Wärme
45°237	54°985	46°565

Denn da unglücklicher Weise kein Thermometer am Barometer beobachtet wurde, so lassen sich diese Barometerhöhen nicht auf einerlei Temperatur reduciren. Die beigesetzten Wärme-Grade sind die aus dem in freier Luft hängenden Thermometer beobachteten. Das Barometer war aber in einem ungeheizten Zimmer aufgestellt, worin gewiss die Temperatur viel gleichförmiger war.

*) So giebt Herr v. *Humboldt* die mittlere Wärme von Berlin $46^{\circ}69$, andere $47^{\circ}12$ an; die, wie wir oben gesehen haben, Herr *Mädler* $48^{\circ}14$ gefunden hat, und die ehemals *Bruglin* gar zu $48^{\circ}74$ bestimmte.

Kellner's orthoskopische Oculare.

Herr *Carl Kellner* in Wetzlar gab im vorigen Jahre in einer kleinen Schrift (Das orthoskopische Ocular u. s. v. Braunschweig bei *Vieneg* 8vo., 64 Seiten) Nachricht über eine neue von

ihm erfundene Construction der Oculare, die dem astronomischen Fernrohre und dem Microscope, bei einem sehr grossen Gesichtsfelde, ein vollkommen ungekrümmtes, perspectivisch

richtiges, seiner ganzen Ausdehnung nach scharfes Bild theilen, so wie auch den blauen Rand des Gesichtsfeldes aufheben soll. Das Buch enthält auch noch Nachrichten über verbesserte Objectivs, über die ich aus eigener Ansicht kein Urtheil habe, und, in einem Anhange, über Libellen die Herr *Hensoldt* in Wetzlar macht.

Herr *Kellner* hatte die Gefälligkeit mir in diesem Jahre eines von seinen Ocularen zur Prüfung zu übersenden, über das ich gerne, das was ich gesehen habe, berichten will. Leider hat eine fast ununterbrochene Kränklichkeit, die auch auf meine Augen Einfluss hatte, mir nicht erlaubt, den Himmel dadurch so oft, wie ich gewünscht hätte, zu betrachten und so glaubte ich, in Herrn *Kellner's* Interesse, es auch Anderen zur Prüfung übergeben zu müssen. Seit einigen Wochen ist es nach Greenwich an den Königl. Astronomen, Herrn *Airy*, gesandt.

Nach Herrn *Kellner's* Angabe stellt dies Ocular eine einfache Linse von 9 Par. Linien Brennweite vor. Ich brachte es an einem Fraunhoferschen Fernrohe von 30 Pariser Zoll Brennweite und 29 Linien Oeffnung an, und fand durch ein Dynameter die Vergrößerung 40,3, was Herrn *Kellner's* Angabe bestätigt. Das schwächste Fraunhofersche Ocular, mit dem ich das *Kellner's*ch verglich, vergrößerte 58,3 mal. Ein Fraunhofersches Ocular von 40 maliger Vergrößerung war nicht bei dem Fernrohe.

Durch Sterndurchgänge fand ich den Durchmesser des Gesichtsfeldes

bei dem *Kellner's*chen Oculare 72' 0
bei dem *Fraunhofer's*chen „ 38,4

welche Zahlen aber, wegen der verschiedenen Vergrößerung der Oculare, nicht unmittelbar mit einander verglichen werden können.

An Lichtstärke und Präcision des Bildes, die sich bis fast unmittelbar an den Rand gleich blieb, liess dies Ocular nichts zu wünschen übrig. Der von Herrn *Kellner* vorgeschlagene Versuch, bedrucktes Papier aus der Ferne dadurch zu betrachten, gelang vollkommen. Die schwarzen Leitern schnitten sich so scharf als möglich, nicht wie durch Nebel gesehen, von dem weissen Grunde ab. Mit grossem Vergnügen bezeuge ich, dass es ein in jeder Rücksicht vortreffliches Ocular ist, das meine Erwartungen übertroffen hat. Sobald ich ein *Kellner's*ches Ocular erhalte, das genau dieselbe Vergrößerung wie das Fraunhofersche hat, werde ich meine Vergleichung beider Constructionen wieder aufnehmen.

In der Zwischenzeit hat Herr *Kellner* mir für einen Fraunhoferschen Cometensucher von den gewöhnlichen Dimensionen ein 10mal vergrößerndes Ocular gemacht, das ein Gesichtsfeld von $5\frac{1}{2}^{\circ}$ hat. Es ist bei diesem, wie bei dem

vorigen, die Präcision der Bilder bis sehr nahe an den Rand dieselbe. Ebenso zeichnet es sich durch Lichtstärke aus, und eine sternreiche Gegend des Himmels gewährt, dadurch gesehen, einen wahrhaft bewundernswürdigen Anblick. Hier ist eine directe Vergleichung mit dem Fraunhoferschen Oculare, das fast dieselbe Vergrößerung hat, möglich. Der Durchmesser des Gesichtsfeldes ist nahe derselbe, aber die Präcision der Bilder verliert sich schon in geringerer Entfernung von dem Mittelpunkte.

Es wird den Lesern angenehm sein, die Preise der *Kellner's*chen Oculare hier zu finden.

Orthoskopische Oculare.

Brennweite der äquivalenten

Linse in Linien.

Preise.

Linse in Linien.	Preise.
2,66 Par. Lin.	12 Th. Pr. Crt.
4,0	10 „
6,0	9 „
9,0	8 „
13,5	9 „
20,25	11 „
* 28,8	15 „

Das mit * bezeichnete Ocular ist für Cometensucher.

Verlangt man Fadennetze, Micrometer, Sonnengläser etc. zu den Ocularen, so werden diese besonders berechnet.

Herr *Kellner* bittet bei der Bestellung des Oculars, die Brennweite und Oeffnung des Objectivs anzugeben, an das es angebracht werden soll, da diese Data auf die Construction seiner Oculare Einfluss haben, wenn nicht die Brennweite des Objectivs sehr gross ist. In diesem Falle kommt es nicht besonders auf diese Angaben an, und es zeigt ein und dasselbe Ocular bei grossen Fernrohren von verschiedener Grösse die Objecte in gleicher Vollkommenheit.

Herr *Kellner* bittet auch um Einsendung der letzten Verschraubung, an welche der Ocularkopf angeschraubt werden soll, oder, wenn der Oculareinsatz in eine Röhre eingeschoben werden soll, um Einsendung dieser Röhre. Bei Bestellung von Ocularen für Microscope ist die genaue Angabe des Abstandes des Luftbildes vom Objectiv eine wesentliche Bedingung, der mit ziemlicher Schärfe Geugte geleistet werden muss. Am sichersten ist es immer, das ganze Microscop ohne das Gestelle einzusenden.

Herr *Kellner* giebt gleichfalls die Preise seiner Objectivs, die nach den p. 30 seiner Schrift entwickelten Grundsätzen construiert sind. Der Gewinn an Licht, den diese Objectivs nach Herrn *Kellner's* Angaben gewähren, ist durch die in der Columnen A stehenden Zahlen anschaulich gemacht. Diese Zahlen geben an, wie gross die Oeffnungen der achromatischen Objectivs nach der älteren Construction sein müssen, wenn

sie, unbeschadet der Deutlichkeit, gleiche Lichtstärke haben sollen. Die Zolle und Linien sind Pariser Zolle und Linien.

Achromatische Objective.

Brennweite in Zollen.	Oeffnung in Linien.	A.	Preise.
7	9,46	9,70	4 Th. Pr.
9	11,42	11,71	5 "
12	14,17	14,53	7 "
16	17,58	18,03	10 "
20	20,78	21,31	14½ "
24	23,83	24,44	25 "
30	28,17	28,89	41 "
36	32,31	33,14	62 "
42	36,25	37,17	87 "

Ueber den Preis ganz montirter Fernröhre mit diesen Objectiven werden sich die Besteller leicht mit Herrn *Kellner*

veratändigen können. Die hier angeführten Preise gelten für das Objectiv allein.

Zugfernrohre.

Vergrößerung:	Brennweite in Zollen.	Oeffnung in Linien.	Preise.
1)	15	13	14 Th. Pr.
2)	21	16	18 "
3)	26	19	26 "

Wünscht man bei diesen Fernröhren Sonnenblenden, so bezahlt man

bei 1)	1½ Th. Pr. mehr.
2)	2 "
3)	2½ "

S.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Th. Brorsen*, Observators auf der Senftenberger Sternwarte an den Herrn Baron *v. Senftenberg*.

Senftenberg 1850. Juli 19.

Den grossen Sonnenflecken habe ich öfters beobachtet und seine Grösse, sowie seinen Ort, auf der Sonne bestimmt. Er wurde hier zuerst Juli 7 Nachmittags wahrgenommen, da er noch aus 2 grossen getrennten Kernflecken am Rande der Sonne bestand. Juli 11. 6^h sah man sie in einen grossen zusammengefloßen, in dem nur eine grosse, besonders hell leuchtende Lichtbrücke die frühere Trennung bezeichnete; der noch sehr weit dahinter im Parallelkreis sich fortziehende Hof war mit vielen kleinen Kernflecken besät. Der Fleck war auch ohne Fernrohr mit einem blossen Blendglas als schwarze, punctartige Fläche sehr auffallend.

15 Passagebeob. für den aequatorealen Durchmesser des schwarzen Kernfleckens 32"83

1 Einstellung zwischen den beiden Fäden des Fadennicrometers gaben denselben 33,25

Ferner:

2 Einstellungen mit dem Fadennicrometer gaben den Durchmesser in Declination 21,34

Seine Länge war also die doppelte des Durchmessers der Erde, seine Breite anderthalbmal so gross wie dieser.

Während die Lichtbrücke Nachmittags ein geschlingeltes, gerade auslaufendes Ansehen hatte, war sie Morgens mehr nach dem Rande des Kernfleckens hingekrümmt und kleiner geworden, aber immer noch heller wie der übrige Hof. Das Innere des Kernfleckens war diesem Lichtarm gegenüber zur

Hälfte viel heller erleuchtet, wie die andere der grossen Verlängerung des Hofes gegenüberliegende Hälfte, was, wie schon früher öfters bemerkt worden ist, darauf hindeutet, dass die Sonne mit 2 Photosphären, einer äussern, dünnen, starkglänzenden und einen innern, dickern, ungleichförmigern, matten, in der die Sonnenflecken eintreten, umgeben ist, wie der ältere *Herschel* zuerst angenommen hat. Die Verlängerung des Hofes, welche zuletzt in viele, kleine, schwarze Kernflecken auslief, war in der Richtung der täglichen Bewegung dem grossen Kernflecken nachfolgend, der vorausgehende Rand des grossen Hofes dagegen senkrecht zum Meridian begrenzt, wie man es schon öfter bei grossen Sonnenflecken wahrgenommen hat. Die Beob. ergaben Juli 11. 20^h30":

18 Passagebeob. für die Länge des Fleckens in AR. 26°56
3 Micrometerbeob. f. d. grösste Dimension desselben 34,01

1 do. „ kleinste „ „ 21,86

1 do. „ grösste Dimension d. Hofes 137,44

welcher letztere also eine Länge hatte, die den Durchmesser der Erde 8 mal übertraf.

Die Gegend dieses Fleckens, sowie 2er anderen kleinen Fleckengruppen, die sich weiter entfernt befanden, zeigten die ganze Oberfläche der Sonne mit kleinen Poren überdeckt. Das schöne Micrometerecular erlaubte alle Details sehr leicht und deutlich zu bemerken.

Die Beobachtungen der Vergleichsterne zum Planeten stimmen jetzt, wie mir scheint, eben so gut wie Meridiankreisbeobh., obgleich sie nur mit dem Mittagsrohr und dem Universalinstrumente von *Repsold* gemacht sind. Z. B. giebt

Der British Association Catalogue für den mittleren Ort von 18 Librae, 6. Grösse, 1850,0:

AR. = $14^h50^m47^s.37$ Decl. = $-10^{\circ}32'15''10$

Die hiesigen Beobh. geben auf 1850,0 reducirt:

AR. = $14^h50^m47^s.07$	Decl. = $-10^{\circ}32'15''28$		Zahl der Einstellungen am Universalinstrumente.
47,16	15,41	Juni 24	4
47,14		— 26	4
47,02		— 28	
47,14	14,82	— 29	
47,06	15,71	Juli 1	3
		— 3	2

Mittel: AR. = $14^h50^m47^s.10$ Decl. = $-10^{\circ}32'15''30$

Th. Brorsen.

Schreiben des Herrn Professors *Peters* an den Herausgeber.

Königsberg 1850. August 8.

Hiermit habe ich die Ehre Ihnen meine Beobachtungen des von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen, soweit sie sich jetzt schon reduciren lassen, zuzustellen. Sie sind sämmtlich mit dem hiesigen Heliometer angestellt. Die Positionen vom 11^{ten} bis 23^{ten} Mai wird man als definitiv ansehen können, da für diese die Oerter der Vergleichsterne an den hiesigen Meridiankreisen neu bestimmt sind. Die Positionen für die späteren Tage werden dagegen noch kleine Aenderungen erleiden, wenn genauere Sternörter angewandt werden, als die von mir aus den Catalogen entlehnten. Um diese Aenderungen mit

Leichtigkeit aubringen zu können, habe ich für jeden Beobachtungstag den augenommenen Ort des Vergleichsterns hinzugefügt.

Die Abweichungen der hier gegebenen Oerter des Cometen für Mai 13 und Mai 18, von denen, welche ich Ihnen früher mitzuthellen die Ehre hatte, sind zum grössten Theile dadurch entstanden, dass die Vergleichsterne jetzt genauer bestimmt sind, zum Theil auch dadurch, dass die für die Heliometerbeobachtungen anzuwendenden Reductionselemente später mit grösserer Schärfe ermittelt sind.

1850	M. Königsb. Zi.	AR. app. ☿	δ app. ☿	Anzahl der Einstellungen.	Vgl.-Stern.
Mai 11	$11^h57^m51^s.14$	$287^{\circ}17'9''1$	$+72^{\circ}47'47''3$	2	a
13	10 53 36	285 59 21,4	73 5 4,0	4	b
18	10 34 39	281 45 43,6	73 44 3,1	3	c
27	11 21 23	270 14 3,7	74 17 0,4	4	d
28	11 51 3	268 36 45,7	74 15 48,4	4	e
Juni 21	12 4 37	AR.*f—1 2 26,4	δ *f—0 9 56,6	8	f
25	12 17 4	AR.*g—0 19 10,6	δ *g—0 0 24,6	4	g
28	11 17 4	218 5 42,1	53 27 59,2	4	h
30	11 52 50	216 5 9,3	49 53 0,5	4	i
Juli 1	11 3 23	215 11 24,1	48 2 3,0	4	k
6	11 16 38	211 5 50,0	36 57 0,2	8	l
13	10 48 34	206 39 7,8	17 56 19,5	8	m
14	11 4 31	206 6 14,5	14 59 26,1	8	n
15	11 10 55	205 34 55,7	12 3 2,5	8	o
16	10 45 41	205 5 26,9	9 11 2,2	8	p
18	10 39 56	204 8 34,7	+ 3 25 43,4	8	q
21	10 12 15	202 50 45,3	— 4 47 52,6	4	r

Alle Beobachtungen sind mit Rücksicht auf Refraction reducirt.

Die scheinbaren Oerter der Vergleichsterne für die Beobachtungstage, habe ich wie folgt angenommen:

a	AR. app. 287°37' 54.9	δ app. +72°37' 8.2
b	286 37 49,5	73 8 31,6
c	282 23 14,5	73 54 28,0
d	269 26 55,3	74 24 28,8
e	268 43 42,9	74 10 37,6
h	217 47 23,2	53 52 24,9
i	215 35 59,2	50 4 22,3
k	214 44 8,8	48 12 57,8
i	211 10 5,4	37 0 29,0
m	206 41 17,7	18 1 22,8
n	206 10 4,3	14 46 27,6
o	205 53 55,1	12 19 33,8
p	205 6 10,7	8 45 12,1
q	204 5 49,5	+ 2 54 32,0
r	203 9 35,2	— 4 29 7,2

Von den Herren Dr. Busch und Dr. Wichmann an den hiesigen Meridiankreisen bestimmt.

Nach Argelander's Zonen, Zone 5	Nr. 25
— — — — —	3 " 42
— — — — —	113 " 26
Nach Bessel's Zonen, Zone 416	14 ^b 4' 21" 22
— — — — —	289 13 45 35,54
— — — — —	288 13 43 29,98
— — — — —	161 13 42 17,99
— — — — —	160 13 39 2,60
— — — — —	77 13 34 37,24
— — — — —	und 82 13 34 33,84
— — — — —	81 13 30 47,51

Genäherte Oerter der Sterne *f* und *g*:

<i>f</i>	8.9 Grösse	Juni 21	AR. app. 15 ^b 10' 5"	δ app. 63°12'
<i>g</i>	8.9 "	" 25	" 14 46 45	" 58 2

Bei der Vergleichung der aus den Bessel'schen Zonen genommenen Oerter der vier Sterne *o*, *p*, *q* und *r* mit dem *Welser'schen Cataloge*, habe ich in dem letztern folgende Fehler gefunden:

XIII. 563, anstatt der Decl. —4°21' 25.5 ist zu lesen —4°21' 24.5

XIII. 699 " " AR. 13°39' 9.76 " " " 13°39' 9.18

Die Rectascension des Sterns *c* ist in *Pond's* Catalog von 1112 Sternen um eine Zeitminute zu gross angegeben.

Peters.

Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber.

Cambridge Mass. 1850. July 23.

The following are some of the observations at American observatories, which I transcribe for you.

Petersen's Comet.

Washington.

	<i>a.</i>	<i>δ.</i>
June 2	10 ^b 6°41'4	17 ^b 18°11'10
	11 46 25,8	17 17 39,87
3	10 15 58,7	17 10 39,55
4	9 59 45,4	17 3 13,98
5	10 16 45,1	16 55 30,80
9	9 19 42,7	16 25 13,15
10	10 18 45,7	16 17 21,50
	11 4 0,5	16 17 6,07
11	9 37 19,2	16 10 7,92
12	10 2 11,1	16 2 40,10
13	9 29 10,0	15 55 40,10
	10 30 42,6	15 55 21,87
19	9 5 56,2	15 16 33,04
24	8 53 59,7	14 49 37,20
	9 21 32,5	14 49 31,21
		59 11 9,7

Georgetown. merid. circle.

	<i>a.</i>	<i>δ.</i>
June 10	16 ^b 17°12'7	+71°17'55"
12	16 2 25,0	70 16 0

	<i>a.</i>	<i>δ.</i>
June 13	15 ^b 55°25'0	+69°39'54"
16	15 35 1,5	67 35 3
18	15 22 27	65 53 54
19	15 16 26	64 57 29
20	15 5 6	62 53 24
24	14 49 40	59 14 45

The comet is probably lost to you now in the twilight, but here in a lower latitude we may succeed in observing it some ten days longer.

Mr. Bond has obtained the following positions for the time of perihelion.

July 22 8^b45°29' m. t. Camb.

α 13^b29°26'53 } Equin. 1850,0.
 δ —7°54'57.3 }

Compared with B. A. C. 4565 four times.

July 23. 16^b26°45' sid. time.

♄ follows Spica 10°36'17
 South of " 1' 8.6

Parthenope.

Washington. Equatorial.

July 11	10 ^h 10 ^m 32 ^s .4	4 obs.	14 ^h 53 ^m 29 ^s .98	—11° 4' 16".3
13	10 1 10.5	3 „	54 12.80	13 35.2
14	8 48 44.8	9 „	54 34.77	18 4.2

B. A. Gould.

Beobachtung der ringförmigen Sonnenfinsterniss 1836 Mai 15 auf Christians-Öe,
von Herrn Capitain M. Albrecht.

	Wahre ©Zeit.
Bildung des Ringes	4 ^h 31' 52".5
Schluss des Ringes	4 33 26.6
also Dauer des Ringes	1 34.0
Ende der Finsterniss	5 45 11

Die Zeit ward aus einzelnen, mit dem Sextanten genommenen Sonnenhöhen bestimmt.

Die Breite von Christiansöe ist 55° 19' 19", die Länge 51° 25' östlich von Paris.

S.

Petersen's Comet.

Herr Dr. Gould hat mir noch folgende, von Herrn Walker berechnete Elemente des von Herrn Dr. Petersen am 1^{sten} Mai entdeckten Cometen mitgetheilt.

T	1850 Juli 23.01916	Berlin
π	273° 16' 45".7	m. Aeq. 1850.0
Ω	92 50 45.7	
i	68 4 19.9	
log. q	0.033467	
	Direct.	

Sie beruhen auf früheren Beobachtungen, die aber nicht angegeben sind.

S.

I n h a l t.

- (Zu Nr. 727). Schreiben des Herrn W. Lassell's an den Herausgeber p. 97. —
Observations of Petersen's Comet made at Haverhill by W. W. Borcham p. 99. —
Beobachtungen auf der Senftenberger Sternwarte p. 99. —
Verzeichnis der mathematischen Instrumente von T. Ertel & Sohn in München (Beschluss) p. 99. —
Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest an den Herausgeber p. 103. —
Observations of Petersen's Third Comet, taken at Durham by R. C. Carrington p. 107. —
Schreiben des Herrn Professors Argelander an den Herausgeber p. 109. —
Beobachtungen des Saturn-Ringes 1848 Sept. 3—13. p. 111. —
Sternbedeckung p. 111. —
(Zu Nr. 728). Ueber die mittlere Wärme in Bremen, von Olbers p. 113. —
Kellner's orthoskopische Oculare p. 117. —
Auszug aus einem Schreiben des Herrn Th. Brorsen an den Herrn Baron v. Senftenberg p. 121. —
Schreiben des Herrn Professors Peters an den Herausgeber p. 123. —
Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber p. 125. —
Beobachtung der ringförmigen Sonnenfinsterniss 1835 Mai 15 auf Christiansöe, von Herrn Capt. M. Albrecht p. 127. —
Petersen's Comet p. 127. —

Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen, *David* und *Johannes Fabricius*, von *W. Olbers*.

(Aus den *Olbers'schen* mir hinterlassenen Papieren gezogen. S.)

Die kurze Lebensgeschichte, die *Weidler*, Hist. Astr. Cap. XV. § 14 von *Johannes* und § 15 von *David Fabricius* giebt, ist eines Theils sehr unvollständig und andern Theils mit vielen Irrthümern angefüllt. Die des Vaters *David Fabricius* lässt sich zum Theil aus *Traden's* Gelehrtem Ostfriesland, Band 1. p. 207—219 und dem Anhang des 3^{ten} Bandes ergänzen und berichtigen ¹⁾.

David Fabricius wurde 1564 zu Esens in Ostfriesland geboren. Wer sein Vater gewesen ²⁾ und wo er selbst studirt hat, ist unbekannt; nur so viel weiss man, dass er eine zeitlang in Braunschweig von *Heinrich Lampadius* sowohl in theologischen als mathematischen Wissenschaften unterrichtet worden ist. Bei *Tycho*, wie *Gassendi* erzählt, und *Weidler* diesem nachschreibt ³⁾, ist er nie gewesen. Er muss nur kurze Zeit studirt haben, weil er schon 1584 im 20^{ten} Jahre seines Alters zu Resterhave in der Ostfriesischen Herrschaft Dornum Prediger, und 1603 nach Ostel versetzt wurde, wo er das Unglück hatte, von einem, von ihm sich öffentlich von der Kanzel beleidigt glühenden Bauer, am 7^{ten} Mai 1617, Ahends auf dem Kirchhofe, mit einem Torf-Spaden erschlagen zu werden. Der Mörder, *Frerik Heyer*, wurde zur Strafe gerädert.

David Fabricius war ein eifriger Astronom, und ein für die damaligen Zeiten sehr guter Beobachter. Am 3^{ten} Aug. 1596 ⁴⁾ entdeckte er den Stern mira im Wallfisch, den merkwürdigsten Stern unter allen periodisch veränderlichen Sternen, der im Mittel alle 332 Tage am grössten erscheint, dann oft die Sterne zweiter Grösse an Glanz übertrifft, und nach und nach bis zum völligen Verschwinden wieder abnimmt ⁵⁾. Seine Beobachtungen des Jupiters bei dessen Gegenschein 1599 sind von *Baretti* oder *Albert Curlius* in der *Historia coelestis* zwischen die des *Tycho* aufgenommen; und seine Beobachtungen des Mars werden von *Kepler* in den *Comment. de Marte* p. 88 sehr gelobt, wie ihn denn *Kepler* fast nie anders als lobend anführt ⁶⁾. Seine kleinen, mehrentheils in Hamburg herausgekommenen astronomischen Schriften über den neuen Stern im Fuss des Schlangenträgers, über den Cometen von 1607, und seine prognostica auf die Jahre 1615,

1616, 1617 und 1618 sind jetzt sehr selten, wahrscheinlich auch alle für uns jetzt von geringem Werth ⁷⁾.

David Fabricius war noch ein grosser Freund der Astrologie; besonders glaubte er an einen grossen Einfluss der Planeten und ihrer gegenseitigen Stellungen auf die Witterungen. Er muss sich sehr das Zutrauen und den Beifall seiner Regierung erworben haben ⁸⁾, denn er erhielt seine Beförderung von Resterhave nach Ostel ganz ohne seine Bemühung.

Seinen tragischen Tod erzählt *Ravinga* (*Chronic* von Ostfriesland p. 81) so:

„In diesem Jahr ist *David F.*, Pastor zu Ostel, als er Ahends auf dem Kirchhof spazieren gieng, von einem Bauer, Namens *Frerik Heyer*, welchen gedachter Pastor wegen seines Lebens öffentlich von der Kanzel vernahmt oder bestraft hatte, mit einem Torfspaden von hinten zu, der Kopf von einander geschlagen worden, welcher Bauer darauf lebendig gerädert worden. Man sagt, *Fabricius* habe den Tag seines Todes aus den Gestirnen voraus gewusst.“

Etwas unständlicher erzählt *Traden* ⁹⁾ l. c. p. 208 diese Geschichte.

Noch unständlicher giebt der ehemalige Ostfriesische Hofprediger *J. F. Bertram* in seinem *Pareerg. Ostfries.* p. 196 diesen Vorfall an: *Isignus Mathematici ac Astronomi, thematici genethiaci condendi rationes intelligebant. Accidit, ut aliquando filius Joannes patrem Davidem in litteris ad ipsum datus rogaret, ut 7^{mo} Maji diem A. 1617, ipsi fatalem, probe observaret, sibi que a periculo caveret. Pater filio responsisse fertur, id nec minus sibi jam perspectum esse. Venit atro calculo notatus iste dies quo fere integro Davidis se domi insigni cum cura et sollicitudine continet. Multa vespere ingruente, diem praeterisse opinans prope domum suam tranquillius deambulat. Tunc venit ex agro homo ipsi vicinus, quem *Fabr. Pastor*, paulo ante in concione ob furto sibi ablatos anseres haud obscure notaverat. Hanc ignominiam publice illatam, ut credebatur, vindictarius iste homo rusticus, Pastorem, sive praevio, ut quidem narrat, alloquio, sive per insidias, ut magis mihi credibile videtur, et quoque narratur, aggressus pala, quam in humeris gerebat, ad fo-*

dendas tufas ante usus, caput illius post tergum ita ferit, ut capite scisso *Fabr.* noster, animam eodem adhuc exspiravit.

Die Sage, dass *F.* seine Todesgefahr am 7^{ten} Mai 1617 schon aus den Gestirnen vorher gewusst, ist höchst wahrscheinlich blosser Erfindung und ganz unbegründet. Wir wissen, dass ihm die eitle Astrologie nichts wahres darüber jehren konnte und es wäre ein höchst sonderbarer Zufall, wenn grade sein gewaltsamer Tod von ungefähr mit einer seiner grundlosen und falschen Vermuthungen zusammengetroffen wäre. In *Bertram's* Erzählung ist schon das offenbar unrichtig und erdichtet, dass sein Sohn *Joh. Fabricius* ihn in Ansehung dieses Tages gewarnt haben sollte, denn dieser war damals schon lange todt. Das angebliche Vorherwissen seiner Todesgefahr war höchst wahrscheinlich nichts als eine Erdichtung, womit man zur Ehre der immer noch himlich geglaubten Astrologie den Tod des guten *F.* auszuschnücken suchte.

D. F. stand in häufigem Briefwechsel mit *Kepler*, wie schon oben erwähnt ist, besonders in den früheren Jahren, und in *Kepler's* schriftlichem Nachlass, der jetzt von der Kaiserin *Catharina* gekauft, bei der Akad. in St. Petersburg verwahrt wird, findet sich ein ganzes Volumen¹⁰⁾ Epistolarum *D. F.* cum responsionibus, das gewiss viel interessantes enthalten wird. Später wurde dieser Briefwechsel unterbrochen. *Kepler* beantwortete aller wiederholten dringenden Aufforderungen unerachtet, die Zuschriften des *Fabricius* nicht mehr. Dies verdross *Fabricius* und in seinem Prognosticus auf die Jahre 1615, 16, 17 suchte er nun *Keplern* durch allerlei kleine Angriffe oder Gegenbehauptungen gegen dessen Sätze zu nöthigen, sein hartnäckiges Stillschweigen aufzugeben. *Kepler* sah sich auch wirklich dadurch veranlaßt, seinen Ephemeriden auf 1617 eine „Responsio ad interpellationes D. *Davidis Fabricii*, Astronomi Friisi, insertas Prognosticis suis annorum 1615, 1616, 1617 (pag. 16—25) beizufügen, die *Linzi* calendis Octobris Anno 1616 datirt ist.“ Da diese Ephemeride erst später, 1618 gedruckt wurde, so wird *Fabricius* diese Antwort nicht mehr gesehen haben. *Kepler's* Ephemeriden sind jetzt selten, ich setze deswegen den Anfang der Responsio hierher, weil dadurch das Verhältniss, worin die beiden Astronomen mit einander standen, erläutert wird.¹¹⁾

In eben diesem, doch noch immer freundschaftlichem Tone geht es 9 eng gedruckte Quartseiten fort. *Kepler* vertheidigt sich gegen die Angriffe von *Fabricius*, widerlegt manche seiner Behauptungen, billigt aber auch einige seiner Sätze. Ich werde noch unten wieder auf einiges in dieser Responsio zurückkommen.

Ausser dem spärlichen Lichte, was diese *Kepler'sche* Responsio auf die Lebens-Umstände, Beschäftigungen und

Meinungen unsers *David Fabricius* wirft, ist noch ein in dieser Hinsicht reichhaltigeres eigenhändiges Manuscript von ihm vorhanden. Es führt den prächtigen Titel:

„Calendarium historicum Earum rerum, que ministerii mei tempore in Europae urbe hinc inde contigerunt. Nam praeteritorum (quorum Calendaria multa et varia reperiuntur) hic nulla fit mentio. A me, *David Fabricio*, *Esensi*, pastore Resterhavensi collectum. Anno 1590 sq.“

Das Dasein dieses Manuscripts erfuhr ich zuerst aus den Zusätzen und Verbesserungen, die dem 3^{ten} Bande von *Tradens* gelehrtem Ostfrieslander beigefügt sind. Der Verfasser dieser Zusätze beschreibt es umständlich und hat p. 293 bis p. 304 alles ihm lernerliche, auf *Fabricius* Leben Bezuhabende, ausgezogen. Denn das Manuscript ist, wie er mit Recht bemerkt, wegen der schlechten Hand und sehr verbliebenen Dinte sehr schwer zu lesen, und oft ist es ganz unmöglich, etwas Zusammenhängendes aus denselben herauszubringen.

Da dies Manuscript zugleich viel astronomisches enthalten sollte, so war ich sehr begierig es selbst zu sehen. Nach eingezogener Erkundigung wurde ich belehrt, dass es sich jetzt in der Landständischen Bibliothek in Aurich befände. Ich wandte mich also mit der Bitte an den Herrn Landsyndicus *Telling* in Aurich, mir das Manuscript auf einige Tage anzuvertrauen, der auch sogleich die Güte hatte, mir dasselbe zu senden.

Ich erwartete in diesem histor. Calendar das eigentlich über die Entdeckung des Sterns Mira im Wallfisch, Beobachtungen des neuen Sterns im Fusse des Schlangenträgers, und des am Ende des 16^{ten} und im Anfang des 17^{ten} Jahrhunderts sichtbar gewesen Cometen, vielleicht auch etwas über den neuen Stern in der Brust des Schlangenträgers, besonders aber Nachrichten über die Erfindung der Fernröhre und den eigentlichen Tag der von seinem Sohne *Joh. Fabricius* gemachten ersten Beobachtung der Sonnenflecken zu finden. Aber ein paar ganz unbedeutender Erwähnungen der Cometen von 1595 und 1607 ausgenommen, wurde keine dieser Erwartungen erfüllt, und überhaupt der so viel versprechende Titel des Werks schlecht gerechtfertigt.

Allein demungeachtet bleibt dies Manuscript doch immer eine höchst schätzbare Reliquie unsers Irlaven *Fabricius*. Die äussere Form und die innere Einrichtung des Calendarii werden umständlich in dem Anhange zu *Tradens* gelehrtem Ostfrieslander Band III. p. 293 sq. beschrieben. Indessen hat dies Calendarium seitdem einen neuen Band erhalten, dort wird es als klein Folio angegeben, jetzt ist es Quarto geworden. Das Buch selbst ist ein angefangenes Sterberegister eines Minoriten-Klosters in Gent, worin auch schon die wenigen von 1570 bis 1577 vorgekommenen Sterbefälle der Kloster-Brüder einge-

tragen sind. Wie *Fabricius* zu diesem Buche gekommen sein mag, ist schwer zu errathen. Da es, wenige fehlende Blätter ausgenommen, für jeden Tag des Jahres, eine ganze Seite enthält, die in 32 Linien abgetheilt ist, so hat *Fabricius* diese Seiten dazu benutzt, auf jeder einen Monat seiner Witterungs-Beobachtungen zu schreiben. Denn eigentlich enthält dies *Calendarium*, das nach dem Titel die in Europäischer Welt hin und wieder vorgefallenen Dinge enthalten soll, nichts als ein meteorologisches Tagebuch. Am Rande hat er jeden Tag die stattgehabten Planeten Constellationen beigefügt. Merkwürdig ist es, dass er dabei den Mond gar nicht mitnimmt. Sonst hat er dann noch unten und oben allerlei astronomische und physikalische Beobachtungen, oder auch ihn selbst näher betreffende Vorfälle beigezeichnet. Der politischen öffentlichen Angelegenheiten, selbst der damaligen inneren Unruhen und Streitigkeiten in Ostfriesland wird nie erwähnt.

Ausser diesem meteorologischen Journal ist noch das Titelblatt beschrieben, und sind mehrere nicht zu dem Martyrologio gehörige Blätter beigezeichnet, auf denen theils allerlei astronomische Beobachtungen stehen, theils haben eingetragen werden sollen. Einige enthalten auch zu seinem Hauswesen gehörige Verzeichnisse, Recepte zur Bereitung der Diäte etc.

Das, was aus diesem *Calendario* für die Lebensgeschichte unserer *Fabricius* gezogen werden kann, ist von dem ungenannten Verfasser in den Zusätzen und Verbesserungen am Ende von *Tradens* gelehrtem Ostfriesländer ausgezogen, grüßten Theils auch oben schon von mir benutzt worden. Hier werde ich nur das anzeigen, was dies Manuscript astronomisches und in Physik und Naturgeschichte einschlagendes enthält.

Wenn ich aber gleich mehreres habe lesen können, was dem Verfasser der Zusätze unleserlich blieb, so habe ich doch auch manches daraus nicht entziffern können. Inzwischen glaube ich, dass nichts wesentliches, und was man nicht leicht completiren könnte, zurückgeblieben ist.

Calendarium Historicum.

Earum rerum, quae ministerii mei tempore in Europae orbe hinc inde configuntur. Nam praetoriorum, quorum Calendaria multa et varia reperiuntur, hic nulla mentio fit
a me

Davide Fabricio Esensi pastore reterhavensi collectum

Anno 1590 et seq. 4to, *)

Auf derselben Seite bestimmt er noch aus der mit einem Quadranten von 3 Fuss genommenen Solstitial \odot Höhe $59^{\circ}53'$, Höhe des Arctur's $57^{\circ}45'$, der Krone $64^{\circ}30'$, Die Polhöhe von Resterhave $53^{\circ}35'$.

*) *Tradens* nennt es klein Folio.

Seite 2. Distenzen d. φ , γ u. δ von Fixsternen vom 21^{sten} Dec. 1594 bis 2^{ten} Febr. 95, dabei gieht er sich selbst die Vorschrift,

Observentur quotannis loca planetarum, praecipue malorum, transeuntium ascend. meum et filiorum ad habenda vera ascendentia.

Seite 4. Certae observationes v. 1590, 1591 —

Byrgius ad me anni 1593 initio scribit, Arcturi Declin. esse $21^{\circ}23'$. Er zieht noch 1' wegen Praecess. ab. Si jam statuat vera alt. Arcturi $57^{\circ}43'$ Elevatio erit $53^{\circ}39'$.

S. 5. Declinationes, Asc. R., Long. et Lat. st. fix. a me D. F. calculo inventae — 35 Sterne, aber nur von 14 die Declination aus d. Merid. f. Alles übrige leer.

S. 6. Observat. δ 1595 20. Oct. — 5. Jan. 1596
1594 1 Mart. — 21. April.

S. 8. Distantiae praecipuarum stellarum diligenter semisextante sumtae. Ich führe zwei an,

dist. Aquilae et mediae in Cygno $32^{\circ}43'$

„ Lyrae et mediae Cygni 20 18

S. 9. Observ. mol. δ° exacte et diligenter anno 1595 factae p. sextant. et quadr. Zur Probe die mit No. 3 bezeichnete: Nov. 5. h. 6. dist. δ° ab Aldeb. $24^{\circ}6'$ a praec. Cornu γ $14^{\circ}23'$.

Eod. vesp. h. 9 (cum in Mer. erat.) Dist. ab Aldebaran $24^{\circ}7'$. Altitudo Meridiana exacta $52^{\circ}40'$.

S. 10. Observationes γ

S. 11. 1595 Observationes aliquot Meteorologicae D. Fab. ab experientia sumptae. Die unterstrichenen Wörter sind ausgestrichen und ist Astrologicae darüber geschrieben. Wirklich, bis auf 2, die Abmessungen des Regenbogens betreffen, astronomische Beobachtungen. Ich zeichne nur aus:

1595 12. Sept. mane ante ortum \odot , dist. φ a cervice ζ $20^{\circ}5'$ circiter, dist. φ et ζ $5^{\circ}6''$ pp., dist. φ et Reguli $12^{\circ}59'$, dist. φ et cervicia ζ $15^{\circ}13'$.

14. Sept. mane dist. exacta φ et ζ $3^{\circ}28'$ (φ optime videri potuit, cum praeced. trim Orion. erat in Meridiano.

23. Sept. tribus circiter aut ad summum 4 horae minutis ante meridiem \odot in superiore parte obscurari cepit. Alt. \odot vera in merid. $32^{\circ}34\frac{1}{2}'$. Finis eclips. $29^{\circ}48'$ circ. Maxima obscuratio non excessit 7 minuta aut ad summum 8. Tempus finis est $1^{\text{st}}26'$ p. m. Duratio tota $1^{\text{st}}30'$ circ. aut paulo minus. 29. Sept. φ adhuc optime videbatur.

S. 12. Noch einige Beobachtungen, und aus der Erfahrung entlehnte Vorschriften beim Gebrauch des Sextanten.

S. 13. Register über angeschafften Schmuck u. Kleidungsstücke.

S. 15. Geburts-Tage u. Stunden seiner Kinder und einiger an-

dern Z. E. Johannes, a. 1587 8. Jan. die solis hora 11 antemer.

Viele Seiten von Fabr. unbeschrieben.

Dann Meteorologisches Tagebuch Annus Chr. 1588 Jan. bis 3. Sept.

1589 Jan. und Julius, nur einige Tage.

1590 Regelmässige meteorologische Beobachtungen. Am Rande werden die Constellationen bemerkt. Auf den Mond wird gar keine Rücksicht genommen.

1590 Mart. 20. mane h. 7—8. Zwey Nebensonnen.

21. Jul. observavi eclips. ☉, cujus initium apud nos erat h. 6 28' circiter A. M. finis h. 8 44' duratio tota 2 16'. Eclipsis incipiebat in merid. parte ☉ in medio fere et vix 3 partem corporis ☉ laris observatum fuisse animadverti per duplex diversi coloris vitrum. 2) observavi ☉ Eclipsis per foramen rotundum, et superior ☉ lis pars obscurata videbatur in tabula, cum tamen in ☉ le esset infima. Tempus obs. serenum.

1591 d. 21. Apr. hirundines visae — d. 24. April hebbe ick by Oreganne 101 Stork thosamen fliegen sehn und sick verlustigen. Gleich darnach Ungewitter mit Donner, Hagel, Sturm etc. Das übrige dieses Jahres fehlt.

1592 20. Mart. starkes Nordlicht.

4. April 2 Nebensonnen.

May bis Dec. fehlen, ausser 5 Tagen im Junius.

1593 Jan. 30. Anfang des langwierigen Ostwindes. (Non dubium est h. diuturni hujus venti orientalis et frigidioris auctorem esse. Nam tunc transcendit Eclipt. et borealis esse lucipit a fine Januarii per Februarium et Martium. Meist Norcut und Ostwind.)

Mart. 10. (per Guononis 12 ped umhran) Alt. ☉ sup. 36°33' infer. 36°2' Parall. 2 1/2'. Alt. aeq. 36°22'. (Fabricius schliesst daraus, dass das aequin. Mart. 10. h. 2 eingetreten sey).

Mart. 13. Altid. Centri ☉ lis addita parallax 37°27'. — 19. Altid. mer. h. erat 58°37' circ. declin. 22°15', ita ut circa finem Januarii bor. factus sit, causa diuturni venti Or.

Mart. 24. mane hora 4 exacte conjunctos deprehendi ☊ et ☉ in uno circulo verticali positos. Distantia latit. convenire aut parum aberrare videbatur visa n. q. 50' dist. inter utrosque.

23. Mart. noch eine Sonnenhöhe, woraus er eine Aequatorhöhe von 36°21 1/2' schliesst.

25. Julius hat er zu Norden eine Munte aus der Insel Teneriffa gesehen.

1594 Die 19. Jan. perfecti semisextantem meum astronomicum qui praeter laborem meum mihi constat 2 Daleria, abaque adjuncto altero instrumento quo visitur in observatione.

Martius 3 Geburts-Anzeigen mit Horoscopen.

Jun. 23. h. 6. 30' uxor mea periculosissimo partu enixa est filium, qui in laboriosissimo partu vitam cum morte commutavit etc., mit beigefügtem Horoscop.

Nov. u. Dec. viele Beobachtungen von ☊, ☋ u. ☌.

1593 Mart. et Apr. einige Beobachtungen.

1596 5. Mart. ☋ videbatur 17° a ☉ le remotus. Mehrere ☉ lichen.

13. April dist. ☉ lis a ☋ paulo ante occasum ☉ lis 30°30' circiter.

3. May Vesp. ☉ le elev. 1° Dist. 35°15'.

30. May vesp. Diam ☉ 35'.

Julii 8. Cometā in Eytlingen (?) a pastore visus hora 12 noctis.

Julii 10. h. 12 noctis Cometa Nordae visus in septentrione paulo ad sinistram supra 2 stellas (exstant in priore pede Ursae maj. ad altitudinem 15° circa cauda sursum protecta).

1596 11. Aug. Scripsi primo in Daniam ad Tychohem 28. Sept. litt. Tycho. accepi. (Bekanntlich hat Fabr. den 3. (13.) Aug. 1596 den Stern Mira im Wallfisch entdeckt!)

1597 Jan., Febr. einige Gehurten mit Horoscopen.

Julius. Pest angef. zu Norden — 11^{ten} Aug. zu Oldenburg 100 Häuser abgebrannt in der Havenstrasse.

Novemb. Pest weiter verbreitet zu Norden. Zuweilen täglich 20 Tode. — Im Nov. kostete zu Emden die Last Roggen 133 Daler, guten Malzes 90 D., Gerste 80 D., guter Haber 39—40 Dal., Waitzen 150.

1598 Febr. 10. ☋ videtur. Febr. 11 Eclipsis Lunae. Febr. 19 ciconia a multis visa.

Febr. 25. Eclipsis Solis finis 12 1/2 1/2'. Mart. 3 u. 4 tres solis visi.

Nov. 7. Mater mea peste obiit vesp. h. 9. Embdae cum 4 Nov. circa merid. affligi coepit.

Nov. 13. Peste affligi coepi. Nov. 16. Johannes affligi coepit peste P. M. (Dieselben Notizen kommen noch eine Woche später unter dem 20. u. 23. vor, sind aber wieder durchgestrichen. Indessen setzte F. seine meteorologischen Beobachtungen bis zum 20. Nov. fort, dann aber kommt eine Lücke bis zum 31. December). Im December bemerkt er, habe die Pest aufgehört, an der meist jung Volk gestorben sei; alle wären aufgenommen.

1599 Oct. 12. Stark Nordflüsz. Nov. Thema für seines Bruders am 9. Nov. 9 30' A. M. gehorenen Tochter Geske, die 1602 April wieder starb, nebst 'astrologischen Reflexionen.

1600 Dec. 1. stark Nordflüsz.

1604. (Nun zu Ostel) Jan. 18. Nordflüsz. Sept. 29, ♂ vera ☊ ☉ in 19°14', ☋ circa meridiem ex observatione.

Oct. 29. gewaltiges Nordlicht von allen Seiten bis zum Zenith, doch am meisten im W. u. N.W. Ist im N.W. ganz blutroth aufgegangen und die Flamme schrecklich anzusehen gewesen etc. (mahe h. 5).

1605 Dec. 9. starkes Nordflüsz. Vom 12. Dec. 1605 — 25. Mart. 1606 Lücke.

1607 Sept. 20. Cometa prima vice horiz. nostr. attigit.

Sept. 23. Com. c. ☉ oritur.

1608 Jan. 27 11^h Nordlicht.

Dec. 2. hora una, aut aliquid plus, post occasum an vielen Orten Führ vom Himmel gefallen, tho Norden, in den Dam, Groningen, Oste et alibi — „ — Fürkumpen in der Luft fiegend gesehen — „ — als wenn der Mond in der Zeit durch die Wolken geschienen hätte. — „ — etlicher wegen mit grossem Geräusch und Klattern, als wenn ein gross Geschütz abging.

1609. 27. Sept. — 28. Sept., die ganze Nacht starkes Nordlicht, besonders Abends 27. Sept. 8—9^h gar schrecklich blutig roth im Westen.

Oct. 16. Nordlicht.

1610 Febr. 14. h. 8—9 visi 3 ☉ les. Dimensus sum distantiam a ☉ le circiter 22 aut 22¹/₂°.

Jan. 6. Um Mittag war scheinbar krumme Regeutrappe, oder Schwellen in Osten, von mir und alibi gesehen, der in alt. 5° erst sich sehr laten gar dünne, dann dicker (vl. $\frac{1}{2}$ Grad) ad 10 Gr. longit., und dat Water weggeschlüßt, dat man ogenscheinlich sehen kann, dat et immer höher getragen (wie man die Mettwürste fortstrieht) und dann dick dann dünn gewesen, un na unserm Verstrand heßt die Watertrappe dat Water in den Meeren — dat müer upgetragen, welche da von Ostel int Osten liegen.

1611. Pestis Nordae ab initio Julii grassari coepit. Mense Augusto maxime viguit Nordae, ut et in primis diebus Septembris.

9. Dec. circa 7 matut. ante ortum ☉, claro coelo is vor de Schole ein groot Klump Führ gefallen, als ein Backsteu. Eodem tempore ist tho Ostel zwischen Iabrants und Wibbo Meyers — als ein brennend Torff grof gefallen, doch ein Man hoch von der Erde verschwunden, by Clamperhoek is damals ook wat gefallen.

1612 Junius grosse Trockniss.

Schelusner Jesuita scribit die 29 Octobr. (qua vesp. Eclipsis) fuit illo 29 toto fuisse coelum serenissimum (Zu Ostel war es mit Süd-Süd-Ost Wind wollicht).

1613. Januar ist der letzte Monat. Es scheint das übrige zu fehlen, und das Mscrpt. sich nicht hier zu einigen.

Die beiden letzten Anmerkungen sind,

Circa 10. 11. 12. 13. Jan. etliche Blumen *primula veris* in horto nostro und etliche Blumen in — — —

29. Jan. filius in Saxon. praefectus. Dedi illi 21 Dal. et 1 doppelte Pistolette.

Johannes Fabricius

geb. 1587 den 8^{ten} Jan. (die solis) hora 11, ante meridiem. Ueberstand 1598 (den 16^{ten} oder 23^{ten} Nov.) mit seinem Vater (13^{ten} od. 20^{ten} Nov.) die Pest, die im December aufhörte.

Joh. Fabricii Phrysi de Maculis in Sole observatis, et apparente earum cum sole conversione Narratio. Cui adjecta est de modo educationis specierum visibillum dubitatio Wittebergae typis Laurentii Senberlichii, impensis Joh. Bornesi senioris et Eliae Rehsfeldii. Bibliop. Lips. Anno MDCXI. 12)

Dem Grafen Enno (III.) von Ostfriesland gewidmet, dessen dem Verfasser erhaltenen vielfältigen grossen beneficia er nicht genug rühmen kann. Aus dieser Dedicatio scheint zu erhellen, dass er sich eigentlich der Medicin widmete. Die Dedicatio ist Wittebergae 1d. Jan. 1611 datirt.

Seine Bescheidenheit, so wie die Unvollkommenheit der von ihm gebrauchten Fernröhre wird aus folgender Stelle erhellen: Praeterea nunc Saturnum recens Galileo tibi observatum, ut ex literis ejusdem viri fide degoi accepi. Taceo quatuor circa Jovem errores, qui ejusdem G. diligentia nobis monstrati sunt: quos non tantum multis visos, sed etiam observatos aliquoties constat. Verum subtilitate hic opus est summa, ne et oculus atque instrumentum nobis imponant: alioquin proclivis hic lapsus est et facilis eorum persuasio, ob infinitas affixorum siderum luculas, in planetarum confusis constipatas. Equidem si mihi ipsi fido, eos mihi visos non ausim simpliciter negare: verum quia instrumenti mei subtilitatem non omnino attingebat tenuitatem illarum stellarum, malo ista observationis fide carere, quam obscura licet aliquoties repetite animadversionis testimonio temere famam augere novae observationis. —

Joh. Fabricius n. 1587. 8. Jan. die solis h. 11 ante meridiem

Hat nicht zu Wittenberg, wie *Weidler* p. 435 sagt, sondern zu Ostel in Ostfriesland zuerst Sonnenflecken gesehen.

Anmerkungen zu dem vorhergehenden Texte.

1) Land-Syndicus Telling zu Aurich.

A. 1583 13. Nov. oblit diem suum Henr. Lampadius, Gronovensis V. D. minister ad Magnun Bruusvigae, Ministeri seniori, natalis suae ann. 81 jam ingresses. Fuit primus, qui objectis papae anglicae et somniis, renati Evangelii lucem in urbe Bruusvicensi promovit. Mathematicae admodum peritus, qui et in astronomicis rudimentis aliquando insinuare non fuit designatus. Anno 58 Ecclesiae Dei inserivit.

2) Sein Vater starb zu Emden am 3^{ten} Oct. 1608, nachdem er am 1^{sten} Oct. erkrankt, wahrscheinlich vom Schlage gerührt worden war. Er wurde 82 Jahre alt, nad am 6^{ten} Oct. „up dat Gasthus Kerckhof“ zu Emden begraben. Seine Mutter war sebnn am 7^{ten} Nov. 1598 an der Pest zu Emden verstorben.

3) Auch noch Wurm annimmt. Zeitschrift für Astronomie 1r Bd. p. 230.

4) den 3^{ten} (13.) Aug. F. nahm Distauren d. ♀ von ihm. Er bestimmte s. Länge 25° 45', Südl. Br. 15° 54'. Er verschwand auch dem October desselben Jahrs. F. sahe ihn nie wieder.5) Il écrivit aussi sur la comète de 1607, qu'il observa soigneusement. Montcla Hist. des Mathématiques. Tom. II. p. 312. Nouv. Edition An. VII. Lalande, Bibliogr. astr. hat dies Werkchen nicht, aber *Weldner* H. A. p. 436 sagt: *Fabr. relatio de Cometa a. 1607 prodit Hamburgi 1618.*

6) Kepler gesteht ihm nach Tycho's Tode den ersten Rang unter den Beobachtern zu. De Stella n. a. pede Serpentarii p. 59. Vir equidem talis in astronomia, pene quem, post extinctum, cum antore Braheo, diligentiam observandi coelestia, omnis in observando stat auctoritas, quum palman illi, quantum ad me, qui visu multum impediore, cedo peribenter. Adde etiam in rimando Planetarum motibus angustissimum Ingenium, laque contemplandum studium ladessum. Quod astrologia attinet, equidem fateor, virum illum auctoritati veterum, et cupiditate predictionum, nbi hae duo conspirant alicubi succumbere, et quodam quasi Enthusiasmo praeter rationem abripi, verum ita cum ingenti virorum doctorum turba communia habet: quo nomine vel solo velam meretur.

7) Zu dem damals, als gräfllich ostfriesischen Gesandten am Kaiserl. Hofe zu Prag, wahrscheinlich wegen der Streitigkeiten des Grafen mit der Stadt Emden, sich aufhaltenden Canzler Thom. Fransijs geschickt. Er trat diese Reise den 1^{sten} Mai 1601 an und kam den 1^{sten} Julius desselben Jahres wieder zurück. Bald darauf, den 7^{ten} Julius, reiste er nach Francker in Holland, vermuthlich auch in Staatsgeschäften.8) Sein Landesherr (Graf Enno III.) rief ihn zu sich nach Friedeburg, um eine Zeitlung (vom 20^{ten} Aug. bis 11^{ten} Oct.) vor ihm zu predigen, obgleich er einen eignen Hofprediger hatte.

Auch verrichtete er am 19^{ten} Febr. 1804 die Trennung der jüngsten Gräfin Agnes mit dem Freiherrn Guadacker von Lichtenstein in Eens.

9) Trauden gelehrtes Ostfriesland T. 1. p. 211.

Trauden: Er hatte jemandem aus seiner Gemeinde, weil derselbe ihm eine Gans gestohlen, etwas zu kenntlich von der Canzel bestraft, wodurch dieser so entrüstet worden, dass er ihm, als er Abends etwas nach 10 Uhr auf dem Kirchhofe spazieren gegangen, mit einem Torpfaden den Kopf eingeschlagen. Man erzählt, er habe aus astrologischen Constellationen vorausgesehen, dass ihm an diesem Tage ein Unglück bevorstehe. Trauden's Grossvater, der zu Siegetsum, ohnweit Ostel, Prediger und mit vielen alten Leuten in Ostel bekannt gewesen, hat erzählt: Es habe F. lange vorhergesehen, dass er im Anfange des Maymonats, besonders am 7^{ten} Tage nicht aus dem Hause gehen dürfte. Er habe sich auch den ganzen Tag sorgfältig zu Hause gehalten, bis etwa nach 10 Uhr Abends, da habe er zu seiner Frau lächelnd gesagt: Nun kann ich doch wohl dreist aus und noch etwas spazieren gehen. Der Tag ist vorbei, es ist nach 10 Uhr. Bald nachher sei ihm doch das Unglück widerfahren, S. Trauden l. c. T. 1. p. 196.

10) Vol. Nr. VII. Epistolae Davidis Fabricii Aug. Confess. in Orientali Frisia Ministri cum responsionibus.

11) Tempus est et invitat materia, ut ad te converteri, solertius sine Fabricii, amice uranice! nec enim dignitatem hujus nominis, qua me cultum et oratum voluisti, cum consuetudine, literas ad te mittendi deponis. Succensuisti, fateor contumaces; sed et fatigasti respondentem, Echo mea germana, cui cum esset concedenda vox ultima, id est priori mihi tacendum, non magna sollicitudine animi fassum reciprocatiois illum statum, quem tempus suavit, cum occupatissimus in commentariis Martis edendis, opera publica privatae responsiones gratiam me redempturn speravi.

Ex illo tempore frustra tu rotulae tuae magneticae in dicem in literam A. direxisti, ut et la me rotula per longinquum hae occultae virtutis commercium efflueret idem: alii mihi magnetes et propinquo ingerebant, virtute valentiores, effectu tuae contrario, ut pene nec litera nulla crebris indicaretur iis, quas Dolor et Luctus, et Mors et Orbitas, et Bella et Lites praefixas gestant in frontibus, et Pecunia in accipite et ab eadem syllaba incipientes Migratio et Miseria, quae. „Mi la lauro languire.“ Cruclia, qui silentium meum, sub quo cecum ligamentum quodam vir aegre coalescebat mentis vulnera, publicis machinis admotu alias es expugnare, hincque cicatricibus nondum obductis revellere. Verum non est suspexit charitas; ignarus agredidum mearum fuisse, invenit meretur amor noster, quem non aliter mi tibi probare possum indolisae, quam si ad publicas tuae provocaciones publice quocumque respondeam, quod ante editionem hujus Ephemeridis commodè nec facere non potui. Age itaque tuam praefationem in prognosticum anni 1615 examinaemus; crebra enim occurrit nominis mea mentia etc. etc.

12) Kepler Ephem. l. c. p. 17.

5. Maculae solis a filio tuo longe ante Apellem visas, si harum vindictiarum satias, et testatus sum Praege multae, et testor etiamnum.

Quin etiam lecto tuo prognostico in annum 1618, ex quo de immaturo ejus obitu certior factus sum, significationem addo publicam doloris mei; quod et Te amicum filio fragi, et philosophiam curatore sollicitissimo, veritatis et liberae sententiae amantissimo, et meo delictis meis orbatum intelli-

gam. Sed nimirum extat ejus libellus de Maculis Solaribus a. 1611 editus, quovis elogio, Epitaphioque honorificentior, qui et famae illius posthumae praesidium, et communis nostri doloris linimentum continet.

W. Olbers.

Beobachtungen der Hygeia und des von Herrn Dr. Petersen am 1^{ten} Mai entdeckten Cometen.
(Von Herrn Sheepshanks gefälligst mitgetheilt. S.)

Liverpool.	Hygeia.				(Mr. Hartnup.)	
	Equatoreal.				Comp. — Obs.	
1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	R. A.	N. P. D.	
July 17	13 ^h 3 ^m 19 ^s .3	19 ^h 11 ^m 13 ^s .82	112 ^m 16 ^s 29 ^m .2	— 9 ^m 93	+133 ^m 4	
18	11 52 43,5	19 10 26,88	112 16 42,5	—10,02	+132,5	
19	11 32 2,1	19 9 38,93	112 16 53,5	—10,32	+132,8	
20	12 19 8,3	19 8 49,21	112 17 1,7	—10,61	+133,8	

The observed places are corrected for refraction and parallax. The computed places were deduced from the ephemeris of M. d'Arrest, published in the Monthly Notices, vol. x. No. 7. It is supposed that the ephemeris is not corrected for aberration. It is also supposed that 10' should be added to the R. A. of July 21, 23 and 25.

The star of comparison for all the observations is π Sagittarii. The following is the assumed place derived from the Greenwich Twelve-year Catalogue.

For 1850,0.

19^h 0^m 50^s.33 Mean R. A.

111^m 15^s 24^m.25 Mean N. P. D.

Petersen's Third Comet.

Liverpool.	Equatorial.				(Mr. Hartnup.)
1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	Star of Comp.	
June 22	12 ^h 27 ^m 53 ^s .1	15 ^h 0 ^m 7 ^s .12	28 ^m 10 ^s 36 ^m .8	5097 B. A. C.	
26	12 15 35,7	14 40 35,84	33 30 44,6	δ Boötis.	
July 4	10 58 2,2	14 10 22,60	48 25 30,2	4812 B. A. C.	
7	12 0 56,5	14 1 16,73	55 46 27,9	4808 —	
9	12 27 34,0	13 55 51,52	61 6 14,8	4640 —	
13	12 17 22,8	13 46 19,63	72 24 8,7	4597 —	
14	11 57 52,7	13 44 14,25	75 16 54,2	(a)	
16	10 28 38,2	13 40 16,95	80 56 42,4	(b)	
18	10 43 1,3	13 36 28,36	86 49 9,4	4529 B. A. C.	
19	10 34 20,7	13 34 41,56	89 32 10,3	4532 —	

The observations in July are corrected for parallax.

The log Δ is taken from M. Sonntag's ephemeris, published in the Monthly Notices, vol. x. No. 7.

The values of the factors for parallax are:

$$\begin{array}{rcl} \text{June 22} & \log \frac{p}{P} & = +8,8071 \\ & & \log \frac{q}{P} = -8,4359 \\ 26 & & = +8,7720 \\ & & = -9,1956 \end{array}$$

The following are the assumed places of the stars of comparison for 1850,0

	Mean R. A.	Mean N. P. D.	Authority.
B. A. C. 5097	15 ^h 21 ^m 35 ^s .96	30 ^m 30 ^s 24 ^m .76	Greenw. 12-year Cat.
δ Boötis	14 20 5,30	37 27 15,15	—
B. A. C. 4812	14 26 2,20	51 2 0,72	—
— 4808	14 25 21,85	58 58 4,24	—
— 4640	13 46 22,25	60 36 45,90	B. A. C.

	Mean R. A.	Mean N. P. D.	Authority.
B. A. C. 4597	13 ^h 40 ^m 8 ^s .04	71 [°] 47' 36".96	Greenw. 12-year Cat.
(a)	13 48 36,51	75 12 24,81	Compared with 1086, 1147 of Greenw. 12 year Cat.
(b)	13 42 17,42	80 50 38,48	
B. A. C. 4529	13 26 31,87	85 34 7,70	Greenw. 12-year Cat.
— 4532	13 27 3,25	89 49 38,07	

Theorie der Perspective für krumme Bildflächen, mit besonderer Berücksichtigung einer genauen Construction der Panoramen, von Herrn Professor *Anger*.

Der beiliegende Auszug aus einer in der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig am 12^{ten} Junius d. J. gehaltenen Vorlesung, den die Leser dieser Zeitschrift der Güte des Herrn Professors *Anger* verdanken, giebt einen Begriff von der sinnreichen Art in der er dies interessante Problem aufgelöst hat.

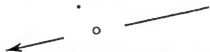
S.

Schreiben des Herrn *W. Lassell's* an den Herausgeber.

Starfield, Liverpool 1850. Aug. 14.

I have strong reason to suspect, that I have to night detected a second satellite of Neptune.

Last night, the 13th inst. at about 11^h G. M. T. I observed the satellite of Neptune for the first time this season, and made a diagram of it thus,



The sky was extremely unfavourable; and finding that no measures of either position or distance could be taken with any chance of accuracy I attempted none.

To night in a somewhat better but still bad sky, I see a satellite thus,



This cannot be the recognized satellite, which ought to be almost preceding the planet, and, in that position, generally invisible.

There can be no question of the reality of the observations, the satellite of to night (considerably fainter than that of last night) being repeatedly and almost constantly seen with various powers l. g. 316—479—628. The position of the satellite is very nearly in the direction of the greatest northern elongation of the old one, and being barely two diameters of the planet distant, must be ulterior to it.

The sky became cloudy shortly after eleven and remained so, which prevented any confirmatory observations of motion. But I think the hypothesis of a fixed star of the precise magnitude and in the precise position being located there, is too extravagant to throw doubt upon the discovery.

W. Lassell.

Altona 1850. September 2.

Hierbei ein Auszug aus einer Abhandlung des Herrn Prof. *Anger* mit einem Steindrucke.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 730.

Schreiben des Herrn Lient. *Gilliss* an Herrn Professor *Gerling*.

U. S. Astr. expedition Santiago de Chile 25. April 1850.

My Dear Sir,

Your first tidings of the expedition will have been recieved through our friend Dr. *Flügel*, to whom I wrote in February last, and who probably communicated so much of the letter as related to my journey here, the transportation of our instruments over the sea-range of the Cordilleras, the erection of the two observatories in Santiago, and the commencement of observations on the planet Mars in December. As notice had been previously given to all my correspondents on the Continent, a package of letters was fully expected, with the cases from Berlin, which contained the Meridian Circle. More especially did I think Dr. *Flügel* and yourself would take advantage of the opportunity, as several months had passed since hearing from either of you. Your last letter is dated 30th May. But there was not a line from any one of my German friends and it was only last month that letters reached me from Drs. *Wolters* and *Flügel*.

On arrival in Chile there was little difficulty in obtaining information respecting its climate so far as individual experience could afford evidence; or of learning the peculiar advantages each locality afforded for repairs to our instruments in case of necessity, or of facilities for our personal requirements as connected with an observatory. But you will remember we looked forward to the establishment of a national observatory in Chile as one of the results from the Expedition not the least desirable perhaps, of its several objects, and therefore in deciding on a spot for our observations it was of much importance to make such selection as would most likely accomplish this end. Thus the choice was narrowed to two places Santiago and Valparaiso, no others having artisans among their population able to aid us in extremity. The former though numbering no instrumentmakers, that can be properly so called, possesses many foreign mechanics and being under the immediate supervision of the Government, which, for the final purpose it was essential to interest, was preferable to the latter, except, that we must convey our equipment nearly one hundred miles.

Valparaiso on the other hand, with its large foreign population, is comparatively far in advance in intelligence and consequently can wield powerful influence at the Capitol. But the coast is subject to strong S.W. winds, that bring fogs

and clouds throughout the year, and it may safely be estimated one third of the nights are obscured from this cause. During the five months we have been in Santiago the S.W. wind has commenced shortly before noon and ceased about sunset, cooling the air, but bringing no clouds except a few cumuli, perhaps, about the peaks of the Eastern Cordilleras. Santiago then was deemed most eligible, and on the arrival of the observatories and instruments they were packed in huge ox-carts, and started for their final destination. Quite an imposing train.

Meantime on presenting my official letters to the Chilean Government, the most cordial reception was extended, sites offered for the observatories, and every facility within control for the accomplishment of the objects of the expedition. Of localities, on which to establish the observatories there were examined a sandy plain to the South, — Cerro Blanco, a granitic eminence just beyond „La Chimba“, the northern suburbs and Cerro Santa Lucia a metamorphic mass of porphyry rather more than 200 feet high within the city. I was assured the first was covered with water during the heavy rains, and almost inaccessible to pedestrians in the winter; indeed water was still standing on it in shallow pools at the time; the second is quite 400 feet above the level of the plain, and having no available residence for us within reasonable distance, was wholly impracticable. Could we have encountered the expense of erecting a house on it, the location is preferable to the third which we finally chose. The noise and dust of a large city are serious annoyances in an observatory, and Santiago possesses both in an eminent degree; its multitude of churches almost constantly ringing bells; the habits of the Chileans of selling every thing in the streets; the incessant cries of its multitude of *Serenos* (watchmen) by night; the myriads of yelping dogs that infest its thoroughfares, and the absence of rain during nine months of the year, combine to produce both evils to a very grave amount. One of them, we can measurably alleviate the effects of — the other, is irremediable until there is an infusion of Saxon blood and consequent freedom of religious worship, and therefore it must be borne with as best we may.

You are aware — Santiago stands on both banks of the

river Maypocho, on a plain 1800 feet above the level of the sea, between two ranges of the Cordillera, the western or Searange being from 2000 to 6000, and the main chain from 12000 to 24000 feet above the plain. This last is an ellipse, whose longer axis lies N. N. E. and S. S. W. with the city in its southern focus. It rises gently from West to East and as near as I can estimate, the respective diameters at the bases of the mountains are 40 and 20 miles. Across its southern extremity flows the river Maypo, whose source is the Cordilleras, whilst the Maypocho traverses it from a more northern direction uniting with the Maypo beyond the limits of our ellipse.

When Chile was under the dominion of Spain a Castle was erected on the northern slope of Santa Lucia for the purpose of quelling revolutionary tendencies among the populace, and a second one commenced, also, some 90 feet above the houses, on the south face was brought to a close at their expulsion and remains an unfinished monument of tyranny. Above these the hill is a craggy mass readily mistaken for piles of basaltic columns, and though by no means inaccessible, yet to rugged as to be rarely traversed. To clear even the small portions necessary for the observatories and make a path from the north castle without competent engineers to blast the stratified rocks, appeared a most discouraging task; but the government undertook to accomplish it and as blasting was inadmissible in the midst of population, — by employing a large force, and pouring water on the rocks while heated, succeeded in making two platforms on the northern slope and near the crest. I need only say, the eastern door of the large building opens over a precipice, and the foundation for the railway of the rotary observatory is laid on the edge of a nearly vertical cliff 175 feet above the street: — perhaps one of these days an earthquake may topple one or either side.

The black porphyry of the hill being unsuited by stratification, not less forbidding appeared the prospect of transporting proper piers to such an elevation, and it could only be achieved by dividing them; the base for the Equatorial stand of six feet diameter into four, and each of the pyramidal columns for the meridian circle into three. Even then, with only brute force to work, no small effort was necessary to pull the bare blocks of the circle piers from the castle to their places.

From an universal disposition to procrastinate labor here, natural indolence of mechanics native and foreign, and a multitude of holidays on which the Church places a ban on work, as much time was consumed in badly erecting the two houses, as was originally spent in building them at home; so that

the 6th December came before the Equatorial could be mounted. An account of the trial of this instrument, or rather its object glass, was sent you in a copy of the National Intelligencer, some time ago, so that you will not be surprised to learn, that a magnifying power of 200 times with it will show the sixth star in the trapezoid of Orion. What it is actually capable of doing in this atmosphere, there has been no leisure to try, so much time having been occupied in essential observations. It was ready for use on the 10th Dec, subsequent to which and prior to Jan. 31st about 1400 differential measures of R. A. and Decl. were made between the planet Mars and stars in the ephemeris sent you. The star selected for the 28th, 29th December, which *Bessel* states to be of the 8th magnitude, could not be seen under illumination of wires sufficient for observation, and could scarcely have been of more than the 11th magnitude on these days. Is it a variable star or was *Bessel* in error? There is a discrepancy also between the observed and computed difference of R. A. for the comparing star of the 19th — 31st January amounting to 16". Is it in my computation from *Bessel's* Zones? for I have no copy of the work at command.

Although the Meridian Circle reached me about the close of December, many causes combined to prevent its being brought fully into use until near the middle of February. Its execution is in the highest style of art, reflecting unmeasured credit on its makers Mess. *Pistor & Martinz*. The circles are nearly 37 inches in diameter rather stouter than usual; both divided to 2" and read by two micrometer microscopes, each sustained by horizontal arms secured to the central metallic blocks, that support the Y's for the pivots of the axis and recessed in wool. Thus the expansion must be nearly equal in every direction. Heat from its illuminating lamps is cut off from the piers by interposed discs of wood and the glass tube of its hanging level is enclosed within a brass cylinder that has a glazed aperture; the metal of the level being covered with cloth. Optically it is equally excellent. With an aperture to its object glass of 52 lines and a magnifying power of 92 times it divided stars, whose distance Sir John Herschel states in his "Observations at the Cape of Good Hope" at 1" (vide 3985, 3997, 4203 H.) which were in our zones and of course unknown as double stars until seen. Moreover γ Argus is now brighter than the two stars of α Centauri, but I have no difficulty in measuring the "two very minute ones (stars) almost close to it" of which he speaks at the bottom of page 37 of the same volume, as having been completely obliterated by the increased light of the large star before the conclusion of his observations. Satisfactory evidence this of the serenity of our sky as well as the capacity of our Meridian Circle. Commencing our

zone observations at $6^{\circ}00''$ and Decl. 85° south, we have worked up to 60° with an average length of zone of $3^{\circ}30''$ and numbering more than 3000 stars. One course of observations is as follows. Three or four standard stars are selected from the Nautical Almanac for clock and azimuth errors, during whose observation the axis is levelled. The Nadir point and collimation are next observed by reflection of the wires from a basin of mercury, after which the instrument is clamped on the middle of the zone for the night. Readings of the micrometer microscopes, barometer and thermometers are made at the beginning, middle and end of the series. A similar number of Almanac stars, repeated levelling nadir and collimation terminate the nights work, ordinarily occupying 6 hours. The eye piece is moveable in declination as well as right ascension with five horizontal micrometer wires, whose distance is rather more than $4'$, enabling us to sweep a zone only about $24'$ wide. This is slow work in comparison with Lacaille's belt of $2^{\circ}40'$; but narrow as it is, there are portions of the heavens we have already observed, when it required more than common diligence, to measure the multitude of stars in the field of and above the 10th magnitude. The five degrees near the pole I shall sweep in one Zone, moving the circle with its tangent screw, for I found in our belt of $24'$ wide there is not more than an average of five stars to an hour of right ascension, between 6^{h} and $9^{\text{h}}30^{\text{m}}$ and Decl. 78° to 85° , and as the pole seems still more barren, such a course is not only practicable but will save much time. As might have been anticipated, the discrepancies between our estimated magnitudes and those of preceding observers are very considerable in a multitude of instances; but we shall endeavor to carry through uniformly the system commenced, and then reconcile discordances — if we can. I take it for granted Lacaille had no illumination to his telescope and am only surprised how he achieved so much and so well with such an instrument in so brief a period. We have not the time and therefore make no attempt to reduce any observations except such as are necessary for clock error, but I am satisfied our latitude will differ about half a mile from the best determination now known (M.S. sextant observations in 1819—20 sent me by Mr. S. J. Scholtz of Breslau) and will be nearly six and a half miles to the south of the position given in the Penny Cyclopaedia.

For longitude we have accumulated very few observations, four or five occultations and as many moon culminations only; — the latter stars interfering with our Zones except at such hours as we can not give to them, and the former being of rare occurrence. On the 20th March I was able to obtain observations of the whole group preceeding χ^4 Orionis, — in all ten Occultations; but I can not find that Lalande obser-

ved these stars. Did Bessel? if not in order to make them available it will be necessary for me to determine their places next year. Unfortunately I have now but one Assistant able to take part in the observations, and as we have no cloudy nights for rest to the eyes, we can not await occultations that occur after midnight. I doubt not however before the termination of our labora we shall have sufficient data to give a very good result for Longitude.

I have just said we have no cloudy nights on which to rest our eyes: — this is almost literally true, during nine months of the year, whilst a fair estimate gives nearly one half the nights of the other three months as suitable for our purposes, a condition of the atmosphere wholly unknown to any other observatory. The temperature of evaporation is consequently so low as to be sensibly felt by the unacclimated, there being a mean difference between the dry and wet thermometers of 10° Fahr. You will not understand this as the absolute amount, but only an approximation obtained by looking along the column of our meteorological journal for the last five months, the differences sometimes amounting to 18° and rarely less than 8° . These last observations are made every hour on the 21st day of each month, commencing at 6 A. M. mean time (civil reckoning) and every third hour of the other days of the month viz. 3, 6, 9, Noon 3, 6, 9 Mida. in all eight.

By an oversight of the maker no altitude and azimuth instrument accompanied our Declinometer, and we have only been able to observe for Inclination and Horizontal force. On the 24th (term day) we commenced hourly observations for diurnal variation, using the Unifilar Magnetometer as a declinometer. But the Altitude and Azimuth instrument having arrived at Valparaiso, we shall now be able to obtain the absolute declination also. The other observations have been made on the 1st, 11th, and term day of each month between noon and 4 P. M. Santiago time.

Five or six slight earthquakes were felt during the first two months of our residence here; but none have since occurred. Our Seismometer failed to register them. I wrote Prof. Henry on the subject suggesting a modification of the selfregistering instrument proposed by Dr. Lamont and have reason to believe a new one will be sent out to me, which will be more sensitive.

Seed of several varieties of climbing plants were brought with us for the purpose of elucidating the question respecting the direction of their growth contained in your letter of April 9. 1849. Only one germinated with us — a variety of bean bearing purple flowers, though I learn a second species has been raised by a lady to whom we gave seed. Its botanical name I do not know, but it is called „Cypress Vine“ by

the untaught in botany. Its flowers are shaped like the convolvulus tribe and of a brilliant scarlet hue, and the direction of its spiral is that of the bean. I have sent home for other seed and hope we shall be more fortunate in propagating them.

P. S. I think the above mentioned bean is a species (Pharusus?) brought from the Sandwich Islands by the exploring expedition: — the vines indigenous to this country, as far as observed, twine in the same direction as the bean.

J. M. Gilliss.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Schubert an den Herausgeber.

Cambridge (Massachusetts) 1850. Mai 1.

Die Iris wird seit März 28. in Washington beobachtet, und zwar durch Herrn Ferguson am grossen Refraktor. Herr Lieut. Maury und Herr Ferguson lassen mir mit grosser Bereitwilligkeit die Beobachtungen sogleich zukommen, sobald sie reducirt sind. Ich habe die ersten 3 Beobachtungen mit

	d i	d Ω	d φ	d π	d μ	f d μ	d M
24	—3°264	—291°222	+234°974	—243°795	+0°41220	—82°165	+102°336
25	+0,189	— 7,578	+ 1,293	+ 17,134	+0,00215	+ 2,489	— 23,013

1850 März 31 m. Zt. Berlin.

M	= 190°15' 34"81	m. Aeq. März 31.
π	= 41 24 16,09	
Ω	= 259 42 47,60	
i	= 5 28 14,05	
φ	= 13 25 40,87	
μ	= 963°27835	
lg. α	= 0,3775032	

Die drei Beobachtungen zu Washington, reducirt auf den Meridian von Berlin, und corrigirt wegen Aberr., Refr. und Parallaxe sind:

M. Zt. Berlin.	α	δ	Anz. d. Beob.
März 28, 93723	241°21' 16"62	—24°41' 57"31	2
31, 79285	15 4,80	4t 8,45	13
April 4, 83507	0 37,08	38 43,06	2

meinen Rechnungen verglichen und es so befriedigendes Resultat erhalten, dass eine Verbesserung der Elemente vielleicht erst nach einigen Jahren nöthig werden wird. Die Integration der Störungen von 1848 Jan. 1,0 bis 1850 März 31,0 m. Zt. Berlin ergab:

und die Vergleichung mit den obigen Elementen gab:

Rechn. — Beob.

Δ α	Δ δ
—0°95	+8°39
+1,26	+8,43
+7,92	+7,70

In den Oppositions-Elementen für dieses Jahr (1850) steht in dem Berliner Jahrbuch für 1852 durch einen Schreibfehler von mir die Neigung um 2° zu gross, es muss 14°6 statt 16°6 heissen.

Schubert.

Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber, von Bernhard von Lindenau.

Die Erörterung, aus der ich heute eine kurze Mittheilung zu machen mir erlaube, wird nur in ihrem Endresultat, allein keineswegs in ihren Einzelheiten, zur Aufnahme in diese Blätter geeignet erscheinen; denn es handelt sich um die Frage, ob wir berechtigt sind die Erdmasse als unveränderlich anzunehmen oder nicht? Ein auf viele astronomische Erscheinungen einflussreiches Ergebniss, während die Mehrzahl der Unterlagen, für die von mir beabsichtigte Bildung eines „Materiellen Bilans des Erdkörpers“ oder einer Aufzählung dessen, was ihm jährlich entnommen und gegeben wird, mehr in das Gebiet der Naturgeschichte und der mathematischen Geographie, als in das der Astronomie gehört.

Die nächste Veranlassung zu dieser Untersuchung gab Bessel's Aufsatz in Nr. 310 dieser Blätter. Bemerkungen über mögliche Unzulänglichkeit der, die Anziehungen allein berücksichtigenden, Theorie des Kometen, wo derselbe, in Beziehung auf die bei der letzten Erscheinung des Halley'schen Kometen wahrgenommene starke Ausströmung, deren Einfluss auf die Umlaufzeit untersucht und durch seine Analyse findet, dass, wenn eine solche Ausströmung vom 2^{ten} bis 25^{ten} Oct. 1835 täglich 1000 betragen hätte, dadurch die Umlaufzeit um 1107 Tage vermindert worden wäre. Findet nun auch Aehnliches bei der Erde offenbar nicht statt, und wird deren Unveränderlichkeit, durch die zeitherige des Jahres bekrundet,

so wird doch dadurch die Möglichkeit von Saecular-Aenderungen und Compensation gegentheiliger Einflüsse nicht ausgeschlossen, da die Erscheinungen des Erdenlebens manchen Unerklärte und die Evidenz materieller — periodisch sich wahrscheinlich ausgleichender — Aenderungen darbieten.

Da, bei einem so vielseitigen Gegenstand, nur die Erlangung allgemeiner und mittlerer Ergebnisse beabsichtigt werden kann, so glaubte ich die jährliche körperliche terrestrische Einnahme und Ausgabe auf drei Haupt-Categorien beschränken zu können.

Die Erde verliert an Masse:

A. Durch das Nahrungs-Bedürfnis der gesamten Menschen- und Thierwelt.

B. Durch die beständige Ausdünstung der ganzen Schöpfung.

C. Durch das Verbrennen der zur Erzeugung von künstlicher Wärme und Licht, erforderlichen festen Stoffe."

Die Erde gewinnt dagegen an Masse:

D. Durch animalische Secretionen.

E. Durch atmosphärische Niederschläge.

F. Durch das Hervorgehen fester Stoffe aus Wärme und Feuchtigkeit."

Geht nun auch das Resultat meiner Untersuchung im Wesentlichen dahin — „Dass das Verhältniss der Grössen

A, B, C, zum Erdkörper überhaupt ein fast verschwindendes ist;

„Dass A, B, durch D, E, fortwährend ersetzt und ausgeglichen wird, und

„Dass die mögliche Verminderung der Erdmasse durch den Process des Verbrennens, überhaupt zweifelhaft und in Millionen Jahren, kaum wahrnehmbar sein würde;“

so dürfte doch die numerische Angabe einiger hier eingreifenden Grössen insofern einiges Interesse gewähren, als damit ein Blick in die grossen Naturprocesses geworfen wird, die täglich fast ungesehen und unbeachtet unter unsern Augen vor sich gehen.

Da Verhältniss und Grösse des festen Landes zum Meer in beiden Halbkugeln eine Unterlage dieser Erörterung ausmacht, und es mir nicht gelingen wollte eine befriedigende Nachweisung darüber aufzufinden, so habe ich es versucht, aus guten Karten und astronomischen Ortsbestimmungen, das zunächst meinem Zweck entsprechende abzuleiten, ohne jedoch dessen Zuverlässigkeit verbürgen zu mögen. Unter der — durch neue Südsee-Entdeckungen freilich etwas zweifelhaft gewordenen — Annahme, dass die Polar-Zonen Meer sind, und unter Begründung auf *Encke's* neuester Bestimmung der Erdoberfläche (Berl. Jahrb. 1852) fand ich:

	Geogr. □ Meilen.	Geogr. □ Meilen.
festes Land in der nördl. Halbkugel	... 1,592895	Meer ... 3,037670
„ „ „ „ südl. „	... 629770	„ ... 4,000850
	2,222665	7,038520

Nimmt man die mittlere Tiefe des Meers = 0,1 geogr. Meile = 2200 Fuss und für diese Tiefe die Differenz der Dichtigkeit von Land und Meer = 1,7, das Gewicht von 1 Cub.-Fuss Wasser = 70 Pf. an, so findet sich das Mehr-Gewicht der nördlichen Halbkugel

= 67375,000000 Millionen Tonnen,

ungefähr $\frac{1}{1000}$ des Ganzen: eine Grösse, die durch eine physische und eine statistische Ursache noch etwas vermehrt wird; erstere durch den aus *Humboldt's* Untersuchungen hervorgehenden bedeutenden Mehrbetrag der mittlern Erhöhungen des festen Landes über das Meer, in der nördlichen Halbkugel über die der südlichen: letzteres durch die grosse Bevölkerungsverschiedenheit, die für die Südhälfte wohl nur zu 100 für die Nordhälfte zu 900 Millionen Menschen anzunehmen ist.

Die vier Grössen A, B, D, E erfordern eine gemeinschaftliche Behandlung, da deren gegenseitige Abhängigkeit und überall ineinander greifende Erscheinungen eine strenge Absonderung nicht gestatten: wurde oben Ausdünstung und Niederschlag abgesondert aufgeführt, so geschah dies zunächst

darum, weil sie hier als entgegengesetzte Grössen erscheinen und weil der Umfang dieser Hauptprocesses des Erdenlebens, aus den vorhandenen Beobachtungen mit einem ziemlich Grad von Wahrscheinlichkeit abgeleitet werden kann.

Eine Bestimmung des jährlichen animalischen Nahrungs-Erfordernisses lässt sich auf folgende Erfahrungen und Schätzungen gründen: Angenommen — „dass die ganze menschliche Bevölkerung 1000 Millionen, das durchschnittliche tägliche Nahrungsbedürfnis = 5 Pf. und das der Thierwelt (nach *Liebig's* Annahme des relativen Sauerstoff-Consumo's) das Doppelte beträgt“ — so besteht das jährliche animalische Nahrungsbedürfnis in 5475000 Millionen Pfund, wovon

40% oder 2190000 Mill. Pf. unmittelbar durch Secretion, und 60% oder 3285000 „ durch Verdunstung und Niederschlag zur Erde zurückkehren und damit dereu „Geben und Empfangen“ ausgleichen. Da ein sächsischer Acker (10000 = 1 geogr. □ Meile) 6—7000 Pf. Getraide (*Körner u. Halm*) giebt, so reichen 80—90000 □ Meilen zur Hervorbringung dieses Nahrungs-Erfordernisses aus, und finden wir vorher das culturfähige feste Land = 2,222665 □ Meilen, so würde

die Menschen- und Thierwelt sich noch um das 20–25fache vervielfältigen können, ohne Nahrungs-Mangel befürchten zu müssen, würde nicht eine solche Ausdehnung, durch das weiterhin anzugebende Feuerungs-Bedürfniss, auf die Hälfte beschränkt.

Ueber die Grösse von Verdunstung und Niederschlag glaube ich eine nähere Bestimmung beifügen zu müssen, da deren numerischen Werthe an sich wichtig, auch zur Widerlegung der Vermuthung dienen, als sei die Ernährung der Menschen- und Thierwelt, als Hauptzweck jener grossen Naturprocesse anzusehen. Das Gegenstück wird durch die Thatsache bewiesen, dass auf einer gegebenen Fläche der jährliche Niederschlag die vegetabilische Production bei weitem übertrifft.

Da genaue Messungen, der fast für jeden Punkt der Erde sich anders gestaltenden Verdunstung, schwierig, ja unmöglich sind, so müsste auf eine nähere Kenntniss dieses Elementes Verzicht geleistet werden, berechnete nicht eine andere, wichtige, naturhistorische Thatsache zu der Annahme, dass zwischen Verdunstung und Niederschlag eine nothwendige Gleichheit besteht, und daher jene durch diesen bestimmt werden kann. Diese Thatsache ist die Unveränderlichkeit unseres Luftkreises, bezeugt durch 100jährige Barometer-Höhen, deren mittlere Ergebnisse irgend eine bedeutende oder constante Veränderung nicht wahrnehmen lassen. Davon und der sehr wahrscheinlichen Voraussetzung ausgehend, dass unser Luftkreis keinem äussern Zu- oder Abgang unterworfen ist, so erscheint auch eine stete Ausgleichung, der Verdunstung und des Niederschlags zwischen Erde und Luftkreis, und somit ein atmosphärischer Beharrungs-Zustand, als nothwendige Folgerung. Für die Grösse des Niederschlags — „Regen, Schnee, Hagel, Thau, Nebel“ — fehlt es an zahlreichen da und dort gemachten Beobachtungen zwar nicht; allein auch auf diese Erscheinung ist die Oertlichkeit zu einflussreich, als dass nicht die Grenzen eines mittlern Resultats etwas unbestimmt bleiben sollten. Letzteres wurde aus den zwischen 0–60° der Breite wirklich beobachteten Regenmengen, nebst eines Zusatzes für die meistens unbeachtet gebliebenen feuchten Niederschläge an Schnee, Thau und Nebel, abgeleitet und damit für die angegebene Zone die mittlere jährliche Regenmenge = 62 par. Zoll gefunden. Kann dieser Werth im Verhältnis zu dem für gemässigte Länder gewöhnlich angenommenen etwas gross erscheinen, so unterlasse ich es indessen, specielle Rechtfertigung hier einzugeben, um mich nur in einer Anmerkung auf Beobachtungen zu beziehen, die für einen Theil von England eine noch grössere Regenmenge geben. *) Mit diesem Werth findet sich die Menge des jähr-

lichen atmosphärischen Niederschlags auf 1 geogr. □ Meile = 2618,000000 Cub.-Fuss Wasser = 183250,000000 Pf. Vergleicht man damit, den vorher für die vegetabilische Production gefundenen Werth, so ergibt sich das etwas überraschende Resultat, dass letzterer nur $\frac{1}{25}$ des Niederschlags beträgt. Bieten diese Zahlen ein scheinbares Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung und eine Abweichung von dem — ich denke Newton'schen — Axiom dar — „Natura simplex est et rerum causis superfluis non luxuriat“ — so darf es nicht unbeachtet bleiben, dass jene Production nur als ein Theil des Zwecks zu betrachten ist, während der ganze tägliche und jährliche Austausch zwischen Erde und Luftkreis, nicht nur die Reinigung und Wiedergeburt des Erdkörpers, sondern auch eine beständige Ausgleichung derjenigen Aenderungen bezweckt, die durch das Ein- und Ausathmen der ganzen organischen Schöpfung bedingt und zur Erhaltung des animalischen wie vegetabilischen Lebens absolut nothwendig sind. Glaube ich durch das Gesagte die Richtigkeit der Gleichung

$$(A + B) - (D + E) = 0;$$

mit einiger Bestimmtheit nachgewiesen und wahrscheinlich gemacht zu haben, so bieten die Grössen C, F, das Verbrennen fester Stoffe, und die Production durch Wärme und Feuchtigkeit, sowohl durch die dabei eingreifenden Rechnungs-Elemente, als die räthselhafte Natur der Wärme, mehr zweifelhaftes dar.

Es ist in dieser Beziehung die doppelte Frage zu beantworten:

1. In welchem Verhältnis die jährlich durch Verbrennen scheinbar verzehrte Substanz zum Erdkörper überhaupt steht, und
2. ob die durch Feuer eintretende Substanz-Veränderung eine wirkliche und ohne Ersatz bleibende ist?

sich unter der Aufschrift — „On the Meteorology in the Lake District by J. F. Mitter“ aus mehrjährigen Beobachtungen folgende Regen-Mengen abgeleitet:

Beob.-Ort.	Höhe über dem Meere.	Jährliche Regen-Menge.
The Valley	180 Fuss	97,3 engl. Zoll
Styc-Hend	1290 „	106,7 „
Scatalliar-Common	1384 „	103,0 „
Sparklorigg Tarn	1900 „	118,8 „
Great Gable	2925 „	78,8 „
Sea-Felt	3166 „	73,2 „

Am Schluss der Abhandlung heisst es „that at least 60 inches more rain, is deposited in England, than we were previously aware of.“ Uebrigens finden sich, bei der vorher angegebenen mittlern Regen-Menge, die tropischen Regen mit einbegriffen.

*) In Philos. Trans. 1849 S. I, II, p. 73 und 319 finden

Angekommen

„dass 900 Mill. Menschen = 180 Mill. Familien Feuerungs-Material bedürfen,
„dass auf jede Familie 200 Cub.-Fuss = 10000 Pfd. Holz oder Kohle, und für den gesammten heutigen technischen Betrieb ein gleicher Bedarf zu rechnen ist“

so wird das ganze jährliche Feuerungsbedürfniss, in 3,600000 Mill. Pf. = 1800 Mill. Tonnen bestehen.

In welchem Verhältniss dieses Erforderniss, theils durch Mineralien (Stein- und Braunkohlen) theils durch Holz gewährt wird, das lässt sich nach dem neuerdings erschienenen vervollständeten Werk — „Taylor Statistics of Coals“ — und einigen andern statistischen Angaben, dahin schätzen, dass im Jahre 1845 die wahrscheinliche Kohlen-Ausbeute der ganzen Welt, in folgendem bestand:

Grossbritannien	35 Mill. Tonnen
das übrige Europa	30 „ „
Verein. Staaten von Amerika	6 „ „
das übrige Amerika	4 „ „
Afrika und Asien	15 „ „
Braunkohle und Torf	18 „ „

Zusammen 108 Mill. Tonnen,

also nur $\frac{1}{3}$ des ganzen Feuerungs-Bedürfnisses! Ich möchte den mineralischen Beitrag grösser vermuthen, ohne jedoch bestimmte Thatsachen dafür beibringen zu können. Eine schnelle Vergrösserung der amerikanischen Kohlen-Ausbeute ist aus dem doppelten Grunde zu vermuthen: weil in den Verein. Staaten jetzt von den dort 6000 geogr. □ Meilen betragenden Kohlenfeldern nur $\frac{1}{2}$ der Ausbeute erhalten wird, die in England 500 □ Meilen Kohlenfeld gewährt, und dann, weil die Amerikanische Thätigkeit Natur-Reichthümer nicht unbenutzt lässt.

Nach den vorstehenden Zahlen würde der jährliche Holzbedarf in 67600 Mill. Cubicfuss bestehen, und zu dessen nachhaltiger Erziehung ein Holzbestand von 100000 geogr. □ Meilen = $\frac{1}{3}$ des ganzen Festlandes erforderlich sein; ein Wald-Umfang dessen Vorhandensein zu bezweifeln sein möchte, da seit 50 Jahren die europäischen und Nordamerikanischen Wälder fortwährend gelichtet wurden.

Den Aschen-Betrag des verbrannten Stoffes zu $\frac{1}{16}$ angenommen, so beträgt der körperliche Verlust überhaupt $\frac{2}{3}$ 800,000000 Tonnen = 232,000000 Cub.-Tolsen = $\frac{1}{16}$ Cub.-Meile = 225000000 der ganzen Erde,

wonach also in 236 Jahren eine Cub.-Meile, in 2650 Jahren ein Milliontheil der Erde, consumirt sein, und somit viele Jahrtausende hingelassen würden, ehe ein solcher Einfluss auf astronomische Erscheinungen wahrnehmbar werden könnte. Allein abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, dass Etwas

in der Schöpfung Vorhandenes wieder gänzlich verschwinde, so lässt sich auch die Vermuthung begründen, dass durch den Process des Verbrennens kein Stoff vernichtet, sondern nur umgewandelt und zu neuer Production befähigt wird. Als Gründe für eine solche Ansicht, glaube ich zunächst folgende geltend machen zu können:

1. Dass, vermöge der zwischen Licht und Wärme in ihren wichtigsten Eigenschaften bestehenden Analogie und Identität, auch letzterer, eben so wie das dem Gesetz der Schwere unterworfenen Licht, eine Materialität beizulegen ist, mittelst der die durch das Verbrennen erzeugte Wärme, einen Ersatz der verminderten Substanz gewähren könnte.

Einige hierher gehörige Aeusserungen von *Newton* führe ich in der Anmerkung an. *) Nach den Begriffen von *Attraction* und *Gravitation*, wie solche von *Newton* bis *Laplace* festgestellt wurden, wird ihrer activen und passiven Wirksamkeit nur Materielles unterworfen und daher von dem einen auf das andere zu schliessen sein.

Wird es sich bestätigen, dass die Herren *Foucault*, **) *Fizeau* und *Breguet* (*Compt. rend.* 6. Mai und 17. Juni 1850) auf den Grund eines von *Arago* bereits im Jahre 1838 vorgeschlagenen Verfahrens, durch die beobachtete Verschiedenheit der Lichtgeschwindigkeit in Luft und Wasser, die Richtigkeit oder Nothwendigkeit des *Undulations-Princip*s bewiesen haben, so dürfte es freilich etwas schwierig werden dem Lichte eine materielle Eigenschaft beilegen zu wollen.

2. Dass die schönen Versuche, mittelst deren *Forbes* und *Melloni* die Brechung und Polarität der Wärme nachgewiesen haben, für deren materielle Natur sprechen;

*) In den bei *Newton* Optics befindlichen *Queries* 5, 26, 29, 30, wird von der materiellen Eigenschaft des Lichtes vielfach gesprochen; Qu. 31. *Electric Attraction.* (*Opera Hierarchy* Vol. IV.) enthält folgende hierher gehörige Stellen: p. 241. The changing of bodies into light and light into bodies is very conformable to the course of nature, which seems delighted with transformations . . . Earth by heat becomes fire and by cold returns into earth; p. 242. And among such various and strange transformations, why may not nature change bodies into light and light into bodies? p. 252. Even the rays of light seem to be hard bodies; for otherwise they would not retain different properties in their different sides.

**) Wenn *Foucault* um Schluss dieser Abhandlung sagt — „Je terminerai en montrant que la même méthode fournit les moyens de mesurer approximativement la vitesse de propagation du rayonnement calorifique“ so erlaube ich mir vorläufig die Vermuthung auszusprechen, dass diese Geschwindigkeit weit kleiner als die des Lichtes sein wird.

3. Dass die bekannte Erzeugung von Pflanzen u. Blumen durch Wärme und Feuchtigkeit, verbunden mit dem Umstand, dass die Vegetation desto schneller und kräftiger sich entwickelt, je grösser die mittlere Temperatur ist, deren materiellen Einfluss anzeigt.

Erfahrungen in den Polar-Ländern (Carry Journal of a Voyage for the discovery London 1821 p. 132) gewährten das merkwürdige Ergebniss, dass Pflanzen, ohne Sonne, hlos durch künstliche Wärme völlig ausgebildet, allein farblos blieben.

4. Dass die Fundamental-Eigenschaft der Wärme — „Kraft der Ausdehnung“ — es wahrscheinlich macht, es werde durch den Process der Verbrennung keine Vernichtung der Substanz, sondern nur eine solche Ausdehnung bewirkt, um als Wärme, Rauch, Dunst, Dampf, in den Luftkreis überzugeben und aus diesem durch Niederschlag zur Erde zurückzukehren.

(Beschluss folgt.)

Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. *Petersen* am 1^{ten} Mai entdeckten Cometen.

Herr Dr. *Gould* hat mir unter dem 26^{ten} Juli folgende, schärfer als früher, reducirte Beobachtungen der Parthenope in Washington, und des *Petersen'schen* Cometen in Cambridge gesandt. Ein Theil dieser Beobachtungen ist schon, so wie sie damals übersandt wurden, in Nr. 728 abgedruckt.

Parthenope.

1850	M. T. Washingt.	AR.	Decl.	Zahl d. Beob.	Sterne.
July 11	10 ^h 10 ^m 32 ^s .4	14 ^h 53 ^m 29 ^s .98	—11° 4' 20".3	4	W. XIV, 1016
13	10 1 10.5	54 12.80	13 39.2	3	—
14	8 48 44.8	54 34.77	18 8.3	9	—
19	9 18 33.1	56 58.58	43 47.7	6	W. XIV, 1072.
20	9 46 49.2	57 32.99	49 12.3	5	—

Petersen's Comet.

	M. T. Cambr.	AR.	Decl.	
July 22	8 ^h 45 ^m 29 ^s .	13 ^h 29 ^m 26 ^s .5	— 7° 54' 57"	B. A. C. 4565.
23	8 21 9	27 53.9	10 23 45	Spica.
	9 0 32	27 52.4	10 27 40	W. XIII, 397.

S.

Inhalt.

- (Zu Nr. 729). Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen *David* und *Johannes Fabricius*, von *W. Olbers* p. 129.
 Beobachtungen der Hygeia und des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entd. Cometen p. 141. —
 Theorie der Perspective für krumme Bildflächen mit besonderer Berücksichtigung einer genauen Construction der Panoramen, von Herrn Prof. *Anger* p. 143. —
 Schreiben des Herrn *W. Lassell's* an den Herausgeber p. 143. —
 (Zu Nr. 730). Schreiben des Herrn Lieut. *Gillies* an Herrn Professor *Gerling* p. 145. —
 Auszug aus einem Briefe des Herrn *Schubert* an den Herausgeber p. 151. —
 Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber, von *Bernh. v. Lindemann* p. 151.
 Beobachtungen der Parthenope und des von Herrn Dr. *Petersen* am 1. Mai entdeckten Cometen p. 159. —

Altona 1850. September 9.

Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber,
von *Bernhard von Lindenau*. (Beschluss).

Machen diese Thatsachen es wahrscheinlich, dass auch durch den Process des Verbrennens keine wirkliche Substanz-Vernichtung, sondern nur eine Umwandlung um physico-chemische Reproduction herbeigeführt wird, so werden wir auch dadurch zu der Folgerung berechtigt, dass die im Eingang mit *A, B, C, D, E, F*, bezeichneten Grössen, sich fortwährend so vollständig ausgleichen, um eine Veränderung der Erdmasse höchst unwahrscheinlich zu machen. Allein damit findet sich das astronomische Bedenken, wegen localer Einflüsse auf die Richtung der Schwere noch nicht beseitigt, indem vielmehr in dieser Beziehung die Frage zu erörtern ist, ob nicht durch die, vermög des Steinkohlenbaues, im Inneren der Erde eustehenden bedeutenden Klüfte, solche Massenversetzungen eintreten, um auf astronomische Messungen störend einwirken zu können. Die Frage wird nach einer, wenn auch den entgegengesetzten Fall betreffenden Abhandlung von *Peters* (Astron. Nachr. Nr. 507) über die kleinen Ablenkungen der Lothlinie und des Niveaus, welche durch die Anziehung — terrestrischer Gegenstände hervorgebracht werden, — zu bejahen sein, indem die Anwendung der Analyse auf die Pyramide von Memphis zeigt, dass diese künstliche Steinmasse hinreicht, um in der Richtung der Schwere eine Ablenkung von 0^o76 zu bewirken. Fragt sich nun in welchem Verhältnisse, die Schwere dieser Pyramide, zu den Steinkohlenmassen steht, die dem Innern der Erde entnommen werden? Die Pyramide hat eine Grundfläche von 696, eine Höhe von 438 Fuss und darnach einen Cubic-Inhalt von 7,072500 Cubic-Fuss, oder ein Gewicht von 6,684000 Tonnen, wenn die Dichtigkeit der Pyramide = 2,7 und 1 Cub.-Fuss Wasser = 70 Pf. angenommen wird. Bedenkt man nun, dass die engl. Kohlen-Ausbeute eines Jahres, das fünf- und sechsfache dieses Gewichts beträgt, und dass diese Ausbeute — wenn auch in vermindertem Umfang — bereits eine langjährige ist, so lässt sich auch in den dortigen Kohlendistricten, das Vorhandensein solcher leerer Räume vermuthen, um eine merkliche Abweichung der Lothlinie bewirken zu können: eine Wahrscheinlichkeit, deren örtliche Erörterung um so empfehlenswerther erscheint, als die anomalen Resultate der dortigen Gradmessung, Eigenthümlichkeiten der innern Configuration vermuthen lassen. Eine zweite hierher gehörige Thatsache

bietet die werthvolle Arbeit des Toulouser Astronomen, Herrn *Petit*, dar, (Compt. rend. 17. Decbr. 1849), nach welcher zwischen dem astronomischen und geodätischen Breiten-Unterschied von Paris — Toulouse eine Abweichung von 7" statt findet, die vielleicht eine Erklärung in der bekannten Thatsache finden könnte, dass Paris zum Theil auf ausgebrochenen Steinbrüchen steht.

Der von mir behauptete Beharrungs-Zustand unseres Erdkörpers bedarf jedoch einer Beschränkung insofern, als dieser Zustand für einen selbstständigen darum nicht gelten kann, weil er von den der Erde nicht eigenthümlichen Elementen des Lichtes und der Wärme abhängig ist und ohne deren gleichbleibende Wirksamkeit, schnell und wesentlich umgestaltet werden würde; ein Ereigniss, was einen sehr nachtheiligen Einfluss schon dann haben müsste, wenn die Erde beim Fortrücken des Sonnen-Systems in Welträume gelangte, deren Temperatur von unserer heutigen bedeutend verschieden wäre, da unser gesamtes thierisches wie vegetabilisches Leben, nur innerhalb bestimmter Temperatur-Grenzen zu gedeihen vermag. Zur ungestörten Erhaltung des heutigen Erdenlebens muss Licht und damit Wärme von Aussen kommen, da unsere künstlichen Surrogate, weder das eine noch das andere zu ersetzen vermögen und ohne die tägliche Wiederkehr der Sonnenstrahlen Finsterniss und Kälte; als anerschafter Eigenschaften des Erdkörpers, vorherrschen würden.

Da mein Wunsch, einen weitem Nachtrag zur Geschichte der Neptuns-Entdeckung zu liefern, vorerst wenigstens aus Mangel an Material, unterliebt, so benutze ich diese Veranlassung, um eine schon vor einiger Zeit, vom Herrn Staatsrath von *Struve* erhaltene neue Arbeit seines Sohnes über den Neptuns-Trabanten, hier beizufügen.

„Ueber die Elemente der Bahn des Neptuns-Trabanten“ von *Otto Struve*. Zu der von mir in den Astr. Nachrichten Nr. 629 gegebenen Bestimmung der Bahn des Neptuns-Trabanten hatte ich 13 im Jahre 1847 erhaltene Messungen desselben benutzt. Zu diesen kamen 1848 noch sieben hinzu, so dass jetzt die Summe derselben 20 beträgt, von denen aber 5 während der Beobachtungen selbst, als mehr oder

weniger unsicher bezeichnet waren. Da ich durch den Zuwachs von 1848 einen erheblichen Gewinn, für die Genauigkeit der Elemente erwartete, so veranlasste ich Herrn *Aug. Struve* in Dorpat, die nach Ausschluss der 5 unsichern verbleibenden 13 zuverlässigen Messungen, nach der Methode der kleinsten Quadrate zu bearbeiten. Das Resultat seiner Rechnung war folgendes:

M. Zi. Pulkowa.

1847 Sept. 11,493	Arg. lat. = 127°56'	v. F. = 1°34'
	P - Ω = 57 48	22 33
	Ω = 119 1	1 20
	i = 34 7	0 35
	a = 17 95	0°145
	e = 0,02016	0,01512

Es folgt daraus, dass eine Excentricität der Satellitenbahn noch nicht mit Sicherheit bekannt ist. Die Vergleichung aller Beobachtungen mit den vorstehenden Elementen zeigte, dass von den fünf ausgeschlossenen Beobachtungen, nur eine durch-

Dessau, im Juli 1850.

Schreiben des Herrn Dr. *d'Arrest* an den Herausgeber.
Leipzig, Plessenburg. August 1850.

Fünfte Elemente der Astraea.

Seit der letzten im 626^{ten} Stücke der Astr. Nachr. enthaltene Bestimmung der rein elliptischen Elemente der Astraea sind die Oppositionen dieses Planeten in den Jahren 1848 und 1849 auf den Sternwarten zu Berlin, Hamburg, Leipzig und Washington beobachtet worden; ich habe dieselben zu einer neuen Verbesserung der Bahnelemente benutzt, um die Fehler in den nächsten Jahren nicht ungebührlich anwachsen zu lassen, und theile hier die eingetretenen, sehr geringen Aenderungen mit. Wesentlich ist nur die Vergrößerung der Umlaufzeit um fast zwei Stunden, und in der That würde eine Aenderung dieses Elementes allein hingereicht haben, die

$$\text{XIV } \left\{ \begin{array}{l} 0 = +30^{\circ} 0 \\ 0 = + 6,0 \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} +1,4569 \, d\alpha \\ +0,3355 \, \text{,,} \end{array} \quad \begin{array}{l} +1,0151 \, dM \\ +0,2338 \, \text{,,} \end{array}$$

Opposition im Jahre 1849. Das stattfindende Elementensystem und die Vergleichung von vierundzwanzig in Berlin, Hamburg und Leipzig angestellten Beobachtungen sind bereits in Nr. 704 mitgetheilt; von der neuerlings hinzugekommenen, sehr vollständigen Beobachtungsreihe des Hrn.

aus unrichtig war. Die genaueren Messungen allein gaben den w. F. einer Gleichung = 0°49, wobei den Positions-Winkeln und Distanzen gleiche Genauigkeit beigelegt wurde. Es hat sich aber auch in diesem Fall, ein bedeutendes Uebergewicht an Genauigkeit für die Distanzen gezeigt, indem nach der Substitution $\Sigma dr^2 = 4,53$, dagegen $\Sigma (r \sin dP)^2 = 12,29$ gefunden wurde. Aus diesem Grunde werden die Resultate noch ein wenig modificirt werden, wenn den verschiedenen Gleichungen, die entsprechenden Gewichte beigelegt sind. Da die Masse des Neptun aber vorzugsweise auf der Bestimmung von a ruht und diese einzig von den Distanz-Messungen abhängt, so wird dieselbe durch jene relative Gewichtshesimmung fast gar nicht afficirt werden. Die Rechnung ergab $M = 14361$ mit dem w. F. = 0,02431 M. oder die wahrscheinlichen Grenzen für $M = 14138$ und 14527 . Hierbei ist zu bemerken dass, da den Distanzen entschieden ein zu kleines Gewicht beigelegt wird, der w. F. von M. zu gross gefunden werden musste.

v. Lindenau.

neuen Oppositionen bis auf wenige Bogenseconds mit den dreizehn Normalaltern von 1845 bis 1847 zu verbinden. Opposition im Jahre 1848. Vier Berliner und funfzehn Hamburger Beobachtungen sind in Nr. 657 mit den aus den Störungsrechnungen hervorgegangenen Elementen verglichen worden. Der Planet erreichte in der Erdröhde, da er zugleich im Aphel war, kaum die eilfte Grösse und die Fehler schwanken aus diesem Grunde nicht unbeträchtlich. Diese Opposition führt zu folgenden Gleichungen, als Fortsetzung zu S. 27 des 27^{ten} Bandes:

$$\begin{array}{llll} +968,931 \, d\mu & -0,1805 \, d\varphi & -0,0376 \, d\Omega & -0,0101 \, di \\ +223,523 \, \text{,,} & -0,0482 \, \text{,,} & +0,1337 \, \text{,,} & +0,0440 \, \text{,,} \end{array}$$

J. Ferguson, welche ausführlich in Dr. *Gould's* Zeitschrift (Nr. 6 und 7) veröffentlicht ist, lasse ich hier zur Vervollständigung die Fehler der Ephemeride des Berl. Jahrbuchs (1852) folgen.

Vergleichung der Washingtoner Beobachtungen.

1849	M. Zi. Berlin.	Sch. AR. $\overline{\varphi}$	Sch. Decl. $\overline{\varphi}$	AR.	Decl.
Nov. 2	16 ^h 58' 11"	50° 56' 16"	+9° 33' 12"	+120° 0	+24° 9
4	16 42 42	50 29 30,1	+9 23 54,7	+124,4	+28,7

1849	M. Zt. Berlin.	Sch. AR. \uparrow	Sch. Decl. \uparrow	AR.	Decl.
Nov. 5	16 ^h 40' 50"	50° 16' 10"	+9° 19' 24.9"	+113.5	+25.6
6	17 0 41	50 1 54,4	+9 14 47,8	+113,6	+26,4
7	15 7 54	49 48 37,9	+9 10 33,5	+119,9	+33,3
10	13 35 49	49 6 55,6	+8 67 28,3	+114,5	+31,1
12	17 50 15	48 35 55,0	+8 48 49,3	+116,2	+27,6
13	16 14 37	48 22 28,5	+8 45 0,7	+114,2	+28,6
24	16 11 6	45 47 7,2	+8 7 56,8	+128,4	+29,0
26	16 17 46	45 20 46,6	+8 2 52,0	+125,8	+33,2
27	14 48 24	45 8 49,8	+8 0 44,6	+124,3	+32,6

Abweichung im Mittel +120,6 +29,2
Die Europäischen Beobachtungen gaben +120,4 +32,5

Die Bedingungsgleichungen dieser Opposition werden damit folgende:

$$\text{XV. } \begin{cases} 0 = +118.9 & +1,6098 \, d\alpha & +1,7471 \, dM & +2470,596 \, d\mu & -3,2878 \, d\varphi & -0,0086 \, d\Omega & +0,4302 \, di \\ 0 = +31,5 & +0,4330 \, ,, & +0,4485 \, ,, & +617,084 \, ,, & -0,8911 \, ,, & +0,0050 \, ,, & -1,6040 \, ,, \end{cases}$$

Astræa hat gegenwärtig nahezu den ersten Umlauf um die Sonne vollendet und aus diesem Grunde bin ich noch einmal auf alle jetzt vorhandenen Bedingungsgleichungen zurückgegangen, deren Zahl sich nun auf dreissig beläuft. Aus der neuen Auflösung derselben, bei welcher die letzten Oppositionen mit denselben Gewichte als jeder der sieben ersten Normalörter eingeführt wurden, sind die fünften reelliptischen Elemente so hervorgegangen:

Epoche: 1846 Januar 0. 0^h Berlin.

Mittlere Länge φ	94° 6' 1.12	Mittl. Sch.
Mittlere Anomalie	318 45 2,68	und
Perihellänge	135 20 58,44	mittl. Aeq.
Knoten	141 25 13,59	1846,0
Neigung	5 19 23,19	
Excentricitätswinkel	10 50 48,34	
Mittl. tägl. sid. Beweg.	857.60899	
Log. der halben gr. Axe	0,4111449	
Umlaufszeit	1511,178	

Der Complex aller Beobachtungen während des Umlaufs wird bis auf so geringe Unterschiede durch dieses System dargestellt, dass ich mit einiger Befriedigung die Tafel der übrigbleibenden Fehler hier kann folgen lassen. Bei den beträcht-

lichen Störungen, welche der Planet durch Jupiter erlitten hat, darf man vielleicht schon jetzt die Vermuthung aussprechen, die Bewegungen der Astræa werden in Zukunft eine neue Bestätigung der jetzt gebräuchlichen Jupitermasse bieten.

Vergleichung sämtlicher Normalörter.

	$\Delta x \cos \delta$	$\Delta \delta$	
1845 Dec. 21	+1.92	-0.57	Werth = 1.
1846 Jan. 10	-0,12	0,81	
30	+0,27	-1,04	
Febr. 19	+0,24	-1,34	
März 11	-0,69	0,53	Werth = 0,447.
31	-0,98	+0,41	
April 20	-1,48	+4,99	
1847 Jan. 12	-0,13	-0,62	
März 13	+3,57	-0,17	Werth = 1.
April 22	-1,30	+1,41	
Mai 14	+0,77	-2,52	
Juni 3	-0,33	-0,71	
23	+0,43	-0,78	Werth = 1.
1848 Aug. 12	-0,74	-1,25	
1849 Nov. 10	+0,34	+0,88	

H. d'Arrest.

Schreiben des Herrn Professors *Plantamour*, Directors der Genfer Sternwarte, an den Herausgeber.
Genève le 20 Août 1850.

J'ai l'honneur de vous adresser la suite de mes observations de la planète Parthénopée et de la comète découverte par Mr. *Petersen*.

Parthénopée.

	t. m. Genève.	AR. app.	Decl. app.	Nombre d'observ.	Etoile de Comp.
Juillet 4	9 ^h 54' 22"	222° 57' 6"	-10° 34' 14.8"	3	d
	10 8 50	222 57 9,6	-10 34 21,6	3	e
5	10 19 24	222 59 20,1	-10 38 8,7	3	d
	10 32 30	222 59 25,8	-10 38 15,4	3	e

	t. m. Genève.	AR. app.	Décl. app.	Nombre d'observ.	Etoile de comp.
Juillet 6	9 ^h 51 ^m 25 ^s	223° 1' 55 ^s 5	-10° 41' 58 ^s 2	3	d
	10 3 48	223 2 2,1	-10 42 6,6	2	e
10	9 43 26	223 16 33,3	-10 58 42,8	4	f
12	9 57 45	223 26 19,6	-11 7 50,6	4	g
13	9 46 9	223 31 48,3	-11 12 31,1	1	g nuages.
14	10 0 0	223 37 42,9	-11 17 19,9	3	g
16	9 39 40	223 50 40,3	-11 27 3,3	4	h

Ces positions ne sont pas corrigées de la parallaxe

Positions moyennes des étoiles de comparaison 1850,00.

d.	17 Balance	14 ^h 50 ^m 6 ^s 09	-10° 32' 55 ^s 1
e.	18 „	14 50 47,51	-10 32 15,0
f.		14 56 30,84	-11 4 32,0.

Cette position est déduite de 9 comparaisons avec l'étoile suivante *g*. L'étoile *f* est selon toute apparence la 1060 de la XIV^e heure du catalogue de *Weisse*, dont l'ascension droite est marquée trop faible de 30^s; en effet, en réduisant la position ci-dessus à l'année 1825, on trouve
le catalogue donne pour la 1060. 14^h 55^m 9^s56 -10° 58' 31^s0
14 54 39,61 -10 58 30,5

A la place assignée par *Bessel* il ne se trouve point d'étoile, et je me suis assuré, que la position indiquée dans le catalogue était exactement réduite des Zones, c'est dans ces dernières que se trouve donc l'erreur.

g.	13 E Balance	14 ^h 46 ^m 14 ^s 60	-11° 17' 0 ^s 5
h.	Piazzi XIV, 276.	14 59 57,05	-11 28 4,6

Comète *Petersen*.

	t. m. Genève.	AR. app.	Décl. app.	Nombre d'observ.	Etoile de comp.
Juillet 3	9 ^h 58 ^m 10 ^s	213° 27' 10 ^s 1	+43° 55' 17 ^s 6	2	v
	10 11 40	w -43 6,3	w + 0 5,6	2	w
4	10 32 26	212 36 54,7	+41 39 14,4	4	x
5	10 50 5	y + 37 51,3	y + 0 19,6	2	y
	10 59 21	211 49 11,7	+39 17 42,3	2	z
6	10 30 31	211 5 22,2	+36 55 53,5	1	a' nuages.
10	10 16 2	208 23 34,4	+26 26 47,4	4	b'
	10 28 24	208 23 22,3	+26 25 14,6	2	c'
12	10 36 23	207 11 36,0	+20 44 38,8	4	d'
13	10 22 26	206 38 17,4	+17 52 44,9	2	e'
	10 29 10	206 38 1,3	+17 51 53,8	2	f'
14	10 30 59	206 5 45,9	+14 56 38,7	4	g'
16	10 10 52	205 4 50,1	+9 8 21,0	4	h'
18	10 5 38	204 8 3,6	+3 23 4,5	4	i'
	— — —	k' + 20 55,8	k + 2 20,9	4	k'
19	10 19 55	203 40 53,1	+ 0 32 10,3	4	l'
20	10 0 29	203 15 8,7	- 2 11 8,7	4	a'
	— — —	m' -1 26 11,7	m' - 5 47,0	4	m'
21	31 14	202 50 23,7	- 4 49 34,9	4	o'
22	9 44 20	202 25 50,0	- 7 28 0,3	2	p'
	9 56 11	202 25 48,3	- 7 29 20,6	1	q'

Ces positions ne sont pas corrigées de la parallaxe.

Positions moyennes des étoiles de comparaison 1850,00.

v	Bessel Zone 473	14 ^h 12 ^m 26 ^s 67	+43° 49' 7 ^s 5
w	anonyme, approximat.	14 16 30	+43 54
x	Bessel Zone 472	14 7 42,52	+41 53 23,0
z	Groombridge 2097	14 12 45,87	+39 27 30,0
y	anonyme, approximat.	14 4 50	+39 19

a'	Bessel Z. 415 et 466	13 55" 9'12	+36°57' 11"8
b'	462	13 52 11,67	+26 32 53,5
c'	462	13 57 54,88	+26 32 36,4
d'	290 et 460	13 52 42,95	+20 36 40,2
e'	4 r Bouvier	13 40 8,00	+18 12 24,3
f'	Bessel Zone 289	13 48 25,32	+18 1 56,9
g'	Piazzi XIII, 247.	13 48 36,83	+14 47 36,8
h'	Weisse XIII, 732	13 42 17,54	+ 9 9 21,5
i'	515	13 30 7,19	+ 3 8 54,9
k'	anonyme, approx.	13 35 8	+ 3 21
l'	Weisse XIII, 508	13 29 50,13	+ 0 32 38,1
m'	anonyme approx.	13 38 45	— 2 5
n'	Piazzi XIII, 203	13 40 54,54	— 2 5 26,8
o'	174	13 36 6,07	— 4 44 28,8
p'	Weisse XIII, 529	13 30 47,94	— 7 39 19,6
q'	427	13 25 35,28	— 7 39 45,0

Dans ma dernière lettre, que vous avez eu l'obligeance d'insérer dans les *Astronomische Nachrichten*, se trouvait la comparaison de mes observations de Média faites en 1849 avec l'éphéméride calculée par Mr. *Graham*; dans cette comparaison j'avais tenu compte de l'aberration, comme on le fait ordinairement, en retranchant de l'époque de l'observation le temps employé par la lumière pour venir de la planète à la terre. Mais j'ai reconnu depuis, par les détails ajoutés à la même éphéméride dans le Volume IX des *Monthly Notices*, que les positions calculées dans l'éphéméride renfermaient déjà cette correction et que c'étaient les positions apparentes. La comparaison que je vous ai envoyée est ainsi fautive, l'aberration ayant été appliquée deux fois, et je vous prie de vouloir bien accueillir dans votre journal la comparaison rectifiée:

Calcul — Observat.

		AR.	δ .
Juillet	12	— 5'5	+13'7
	13	5,4	18,4
	28	9,6	18,7
	31	10,6	13,2
Août	1	6,3	15,2
	2	12,9	15,4
	3	10,9	20,2
	6	10,4	21,5
	8	9,4	21,9
	11	9,5	20,6
	14	9,6	21,7
	15	9,6	20,3
	22	9,7	17,5
	23	7,0	17,8
	25	18,3	15,0
	26	16,5	19,8
Septbr.	26	—13,2	21,2
	29	+ 1,7	19,4
		—16,6	14,5
		16,5	14,8
Octbr.	14	9,1	14,0
	3	8,2	14,1
	9	12,1	14,7
		13,7	14,4
		3,5	16,2
		3,8	24,5
		10,5	17,4
		15,1	17,0
		7,7	17,8
		8,5	12,8
		10,1	14,0
		4,5	12,1
		— 4,2	+16,0

E. Plantamour.

Elemente der Parthenope, von R. Luther.

Aus Neapel Mai 11, 12, 13, 14, 15, aus Berlin Juni 24 und aus Berlin August 4, 5, 6, berechnete ich folgende

Elemente der Parthenope Nr. II.

Epoche 1850 Mai 25. 0^h mittl. Zt. Berlin.

M	288°40' 43"27
π	316 49 51,82 | Mittl. Aeq.
Ω	124 57 55,78 | 1850 Jan. 0.
i	4 36 56,75
ϕ	5 42 30,35
lg. a	0,3893138
μ	924°77470
c	0,09946616
Sid. Umlaufzeit. 1401 Tage.	

Auf diese Elemente wird sich, nach Zulegung der Störungen, die Ephemeride für 1851 gründen, welche neben den Ephemeriden der übrigen neuen Planeten im Berliner Jahrbuch für 1853 erscheinen wird.

Berlin 1850. Aug. 22.

R. Luther.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Valz*, Directors der Sternwarte zu Marseille, an den Herausgeber.
Marseille, 12 Août 1850.

J'ai suivi la comète jusqu'au 28 Juillet et si les vapeurs de la mer n'y eussent mis obstacle j'aurais pu l'observer jusqu'à la fin du mois. En voici les trois dernières observations en cas que vous n'en receviez pas de plus tardives. Le 24 Juillet à 10^h la comète se trouvait absorbée par l'étoile de 6e gr. 4531 du catalogue de l'association britannique ou 25086 *Lalande*—*Baily*, cependant en amenant l'étoile sous le fil équatorial, la nébulosité paraissait déborder un peu au midi. Par ailleurs rencontre extraordinaire avait déjà eu lieu le 4 Juin à 14^h la comète paraissait superposée centralement à l'étoile de 7e

gr. 47e de la zone 124 (126 par erreur) du catalogue *Argelander*, sans que cette dernière en parut en aucune sorte affaiblie, paraissant toujours plus brillante de $\frac{1}{2}$ gr. que la 48e, qui n'en est distante que de 8' en arc. J'avais commencé les observations qui se trouvaient assez pénibles par la proximité (à 4') de l'étoile à 13^h10', et je dus les interrompre à 13^h30' pour mieux observer la coïncidence avec de plus forts grossissements de 100 à 150 fois, qui affaiblissaient beaucoup, et rendaient assez terne, le point central de la comète, qui paraissait brillant avec des grossissements de 30 à 40 fois.

	tems moy.	Et compar.	Diff. AR.	Diff. D.	AR. ζ	D. A. ζ
Juillet 24	10 ^h 0'	L.—B. 25086			201° 41'	—12° 27'
25	9 8	75 Viege	+ 5' 8"	— 4' 0"	201 18 15"	—14 39 32"
28	9 0	L.—B. 25148	—1° 57' 20"	—12 7	200 16 6	—21 17 27
—	9 0	— 25263	—3 16 0	— 0 14	200 16 6	—21 17 33

Benj. Valz.

Beobachtungen des Neptuns und der Flora.
(Von Herrn *Sheepshanks* gefälligst mitgetheilt. S.)

N e p t u n e.

Liverpool.	Equatoreal.			(Mr. Hartnup)		
1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	Comp. — Obs.		
Aug. 3.	12 ^h 56 ^m 27 ^s .1	22 ^h 33 ^m 27 ^s .44	99° 56' 15".2	R. A.	N. P. D.	
5	11 52 29.6	33 16.76	57 21.3	+0° 29	—0° 6	
6	12 6 27.7	22 33 11.17	99 57 53.7	0,23	0,8	
				+0.20	—0.7	

The observed places are corrected for refraction and parallax.

The computed places were deduced from Mr. *Seares C. Walker's* ephemeris, published in the *Astr. Nachr.* Nr. 721.

The stars of comparison on each day were B. A. C. 7840 and 7970. The following assumed places for 1850,0 are derived from the *Greenwich Twelve-year Catalogue*.

B. A. C. 7840	22 ^h 22 ^m 42 ^s .20	Mean R. A.	101° 26' 37".2	Mean N. P. D.
— 7970	22 44 47.11	„	98 92 34.7	

F l o r a.

Liverpool.		Equatorel.		(Mr. Hartnup.)
1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	Star of Comp.
Aug. 6	13 ^h 16 ^m 40 ^s .2	0 ^h 35 ^m 34 ^s .15	94°37'38".45	B. A. C. 145
	13 36 37.8	34.60	41.08	—
	13 56 35.4	43.98	43.98	—
	14 16 32.8	0 35 35.39	94 37 45.14	—

Corrected for refraction and parallax. Log Δ taken from supplement to *Nautical Almanac* 1853.

Assumed place of star of comparison for 1850,0 derived from the *Greenwich Twelve-year Catalogue*.

B. A. C. 145	0 ^h 27 ^m 31 ^s .67	Mean R. A.	94° 25' 9".76	Mean N. P. D.
--------------	--	------------	---------------	---------------

Schreiben des Herrn *Brorsen*, Observators auf der Senftenberger Sternwarte, an den Herausgeber.
Senftenberg 1850. August 29.

Beobachtungen der Parthenope.

Die erste Beobachtung, sowie die Positionen der Sterne *a* und *b*, finden sich bereits, letztere jedoch weniger detaillirt, in Nr. 727 pag. 99 angegeben.

1850	M. Senftenb. Zt.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Anz. d. Vgl.	Vgl.-Stern.
Juni 6	11 ^h 12 ^m 33 ^s .7	224°48' 19".3	— 9°13' 40".7	11	a
24	11 9 2,6	222 58 43,2	—10 3 26,0	17	b
25	11 33 14,2	222 56 32,0	—10 5 53,9	12	b
26	10 38 52,1	222 54 55,4	—10 8 26,6	24	b
Juli 4	10 40 50,9	222 57 5,4	—10 34 13,2	23	b

Vergleichstern *a*.

1850,0	AR. = 14 ^h 54 ^m 45 ^s .27	δ = -9°47' 51".8	Bessel Z. 243.
	45,20	43,5	Lalande 27372.
	45,04	—	10 Vergleichen mit α Virgin., 2 α und β Librae am Mittagsrohr.

Vergleichstern *b*. 18 Librae.

1850,0	AR. = 14 ^h 50 ^m 47 ^s .37	δ = -10°32' 15".1	Brit. Ass. Cat. 4935.
	47,10	15,3	6 Vgl. mit α Virgin., 2 α und β Librae am Mittagsrohr und Uni- versalinstrument.

Die einzelnen Vergleichen dieser Sterne geben auf 1850,0 reducirt:

Stern <i>a</i> . 1850,0	Stern <i>b</i> . 1850,0
AR. = 14 ^h 54 ^m 45 ^s .08	Juni 4
45,08	5
45,02	6
44,99	10
45,00	11
45,21	16
44,95	22
45,09	23
44,92	24
45,09	26

siehe Nr. 728 pag. 123.

Die geographische Breite von Senftenberg ist 50°5' 10"; die Länge 12° 15' Ost von Berlin

Die Beobachtungen des Planeten von Juni 24 und Juni 26 stimmen folgendermassen:

Juni 24. — Aeusserer Rand.

Kruels Boxchron.	Plan. — * in AR.	Plan. — * in Decl.	Kruels Boxchron.	Plan. — * in AR.	Plan. — * in Decl.
10 ^h 30 ^m 3 ^s .55	+1 ^m 6 ^s .44	+1743 ^s .39	11 ^h 15 ^m 30 ^s .40	+1 ^m 5 ^s .36	+1731 ^s .50
35 16,35	1 6,55	1731,20	18 4,23	1 4,84	1731,56
39 28,40	1 6,65	1734,27	21 25,60	1 5,58	1731,27
48 51,10	1 5,96	1736,38	26 3,40	1 5,69	1723,80
52 3,66	1 6,81	1739,62	29 22,00	1 5,70	1728,98
55 17,80	1 5,83	1740,64	33 29,80	1 5,62	1733,50
11 5 11,65	1 5,68	1734,08	38 45,10	1 5,73	1731,48
8 25,10	1 6,79	1737,84	42 10,02	+1 4,47	+1730,96
11 ^h 31,97	+1 5,88	+1730,90			

Juni 26.

A. Innerer Rand.

Kessels Boschren.	Planet — * in AR.	in Decl.
9 ^h 52 ^m 59 ^s 50	+ 51 [°] 33	+ 1436 [°] 71
57 14,70	50,55	1440,14
10 0 36,52	49,75	1427,85
3 57,80	50,95	1429,11
7 24,85	50,95	1435,61
12 28,81	50,79	1432,54
15 50,58	50,87	1433,54
19 13,60	50,69	1434,73
22 24,57	50,79	1429,83
26 4,30	50,77	1434,61
28 15,16	50,76	1428,82
32 46,72	50,43	1434,17
39 27,75	50,07	1429,49
46 7,45	50,70	1429,59
50 49,47	50,64	1431,64
55 17,38	50,50	1431,49
58 24,27	50,13	1429,17
11 4 11,67	50,37	1429,05
7 19,75	50,48	1427,55
10 28,80	49,94	1426,84
13 35,70	50,50	1426,99
16 54,35	50,28	1430,91
20 18,77	51,01	1407,19
23 56,27	50,12	1423,61

Mit. 10^h 38^m 35^s 37 + 50[°] 56 + 1430[°] 05

B. Aeusserer Rand.

Kessels Boschren.	Planet — * in AR.	in Decl.
9 ^h 57 ^m 15 ^s 55	+ 51 [°] 35	+ 1433 [°] 21
10 0 36,75	50,98	1423,35
3 58,30	51,43	1432,56
6 25,30	51,15	1432,43
12 29,10	51,46	1437,10
15 50,85	51,61	1421,80
19 14,20	51,21	1439,13
22 24,71	51,05	1430,92
26 4,00	50,82	1432,88
28 14,95	50,62	1431,59
32 47,75	51,78	1420,25
39 27,77	50,34	1428,77
46 7,65	50,58	1432,55
55 17,05	50,84	1428,44
58 23,97	50,33	1436,99
11 1 0,00	50,46	1418,87
4 12,90	51,55	1438,81
7 19,57	50,43	1432,50
10 28,90	50,49	1440,93
13 35,00	49,85	1422,61
16 54,90	50,67	1422,64
20 23,65	50,36	1420,77
23 57,25	51,05	1412,24

Mit. 10^h 40^m 58^s 70 + 50[°] 59 + 1429[°] 19

Th. Brorsen.

Verkäufliche Bücher.

	Neuro Ladung.	Verkäuflich für
1. Sternkarten der Berliner Akademie mit den Catalogen, 16 Stunden	16 Th.	Pr. 8 Thl.
2. <i>Argander</i> , Uranometrie in 17 Blättern mit Catalog. Berlin 1843.	4	2
3. <i>Arge</i> , Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturkunde. Stuttgart 1837—49. 7 Theile.	7 $\frac{1}{2}$	4
4. <i>Beer und Mädler</i> , Selenographie. Berlin 1837. 4to.	7	3 $\frac{1}{2}$
5. ——— Mappa Selenographica in 4 Blatt. Berlin 1834.	4	2
6. ——— Beiträge zur Kenntnis der Himmelskörper. Weimar 1841. 4to.	1 $\frac{1}{2}$	1
7. <i>Bruehl</i> , Astronomische Untersuchungen. 2 Bde. 4to. Königsberg 1841.	10 $\frac{1}{2}$	5
8. ——— Populäre Vorlesungen. Hamburg 1848.	3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
9. <i>Bode</i> , Uranographie. 28 Blätter in Mappe mit Catalog. Berlin 1801.	—	6
10. <i>Bayer</i> , J., Uranometrie in 51 Blättern, mit geschriebenem Catalog. Ulm 1839.	—	2
11. <i>Boguslawsky</i> , Uranus für 1846—1850.	9 $\frac{1}{2}$	2
12. <i>Chervier</i> , die Mikroskope und ihr Gebrauch. Quedlinburg 1843.	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
13. <i>Encke's</i> astronomische Jahrbücher von 1840—1852. 13 Bde.	—	13
14. <i>Euler</i> , Leonh., Physikalische Briefe. Stuttgart 1848.	2	1 $\frac{1}{2}$
15. <i>Hoffmann</i> , K., Himmelsatlas in 32 Blättern. Stuttgart 1837.	8 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
16. <i>Herschel</i> , W., Ueber den Bau des Himmels. Dresden 1826.	—	1 $\frac{1}{2}$
17. <i>Jahn</i> , G. A. Dr., Tafeln 6 steller Logarithmen. 2 Theile. 4to. Leipzig 1844.	2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
18. ——— Praktische Astronomie. 2 Theile. Berlin 1834.	4	2
19. ——— Geschichte der Astronomie. 2 Theile. Leipzig 1844.	4	2
20. <i>Mécanique Céleste</i> , von Laplace. 1r. Band.	—	1
21. <i>Littrow</i> , Dioptrik. Wien 1830.	4	2

Man wendet sich in frankirten Briefen an Herrn L. G. Kleffel in Goldberg (in Mecklenburg).

(Fortsetzung folgt.)

Altona 1850. September 16.

Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin durch Chronometer-Reisen, von Herrn Regierangs-Secretair *Paschen* in Schwerin.

Im Jahre 1848 hatte der Herr Conferenzzath *Schumacher* in Altona die ausgezeichnete Güte, mir von den Chronometern der dortigen Sternwarte sechs der vorzüglichsten zur Disposition zu stellen, um vermittelt derselben durch wiederholte Zeitübertragungen den Unterschied der geographischen Länge von Altona und Schwerin zu bestimmen. Ein so dankenswerthes Anerbieten nahm ich mit Freuden an, und zwar um so lieber, als ich seit dem Jahre 1842 eine nicht unbedeutliche Anzahl von Sternbedeckungen beobachtet hatte, und mir, neben dem dadurch gewonnenen Material zur Bestimmung der Länge von Schwerin, eine scharfe Ermittlung der letzteren auf einem anderen Wege besonders willkommen sein musste.

Nachdem die hiesige grossherzogliche Landes-Regierung die Garantie für die Altonaer Chronometer übernommen und die, für das beabsichtigte Unternehmen erforderlichen Geldmittel bewilligt hatte, wurde dasselbe im September 1848 zur Ausführung gebracht. Die nachfolgenden Zeilen haben den Zweck, das Unternehmen, dessen Resultate vorläufig schon in Nr. 701 der Astronomischen Nachrichten mitgetheilt sind, näher darzulegen.

1.

Die Länge des Weges, auf dem die Chronometer hin- und herzubringen waren, beträgt sehr nahe 17,3 geographische Meilen. Der Transport liess sich fast ausschliesslich auf der Eisenbahn bewerkstelligen, nur 0,7 Meilen mussten auf Strassenpflaster zurückgelegt werden. Die Anordnung der Bahnzüge erlaubte es, jeden Tag die Chronometer zwischen Altona und Schwerin einmal hin- und herzubringen. Jede Reise von einem Orte zum andern erforderte etwas mehr als 5 Stunden, zwischen je zwei auf einander folgenden Vergleichen der Chronometer mit den Pendeluhren an beiden Orten lagen im Durchschnitt 6,97 Stunden. Mit Rücksicht auf diese, für eine sichere Zeitübertragung überaus günstigen Umstände ward es für genügend erachtet, die Chronometer an vier auf einander folgenden Tagen viermal von Altona nach Schwerin, und ebenso oft von dort nach Altona zurückzubringen.

Die Reisen wurden am 4^{ten} September Nachmittags begonnen und waren am 8^{ten} Vormittags beendigt. Drei dersel-

ben hat der Herr Lieutenant *Fogler* hieselbst auszuführen die Güte gehabt, die erste Reise von Altona hieher und die letzte Reise nach Altona zurück habe ich gemacht. Meine letzte Anwesenheit in Altona benutzte ich, um mich mit dem Herrn Dr. *Petersen*, der in Altona die Zeitbestimmungen gemacht hatte, rücksichtlich der Personaldifferenz bei der Beobachtung der Fäden-Antritte an dortigen Meridiankreise zu vergleichen.

2.

Die Chronometer der Altonaer Sternwarte, welche zur Zeitübertragung dienen, sind folgende:

- | | | |
|--------------------|-------|--------------------|
| 1) <i>Kessels</i> | 1316, | Boxchronometer |
| 2) <i>Kessels</i> | 1252, | _____ |
| 3) <i>Breguet</i> | 4052, | _____ |
| 4) <i>Kessels</i> | 1260, | Taschenchronometer |
| 5) <i>Arnold</i> | 1755, | _____ |
| 6) <i>Earnshaw</i> | 464, | _____ |

Ausserdem hatte Herr *Krille* in Altona zwei von ihm verfertigte Chronometer zur Mitbenutzung gegeben:

- | | | |
|------------------|------|----------------|
| 7) <i>Krille</i> | 110, | Boxchronometer |
| 8) <i>Krille</i> | 61, | _____ |

Auch ward ein für die Navigationschule in Winstrow bestimmtes, damals in meinen Händen befindliches Chronometer

- | | | |
|----------------|-------|-----------------|
| 9) <i>Dent</i> | 2033, | Boxchronometer, |
|----------------|-------|-----------------|

bei den Reisen, die ich selbst machte, mitgeführt. Während der übrigen Reisen wurde dasselbe in Schwerin bei den Zeitbestimmungen, die dort im Freien gemacht werden mussten, und zur Uebertragung derselben auf die Pendeluhr benutzt.

Sämmtliche Chronometer gehen mittlere Zeit.

Der Transport der Chronometer ward im Uebrigen ohne Unfall ausgeführt, jedoch war auf der ersten Reise von Altona nach Schwerin die Suspension von *Krille* 61 gelöst; dasselbe ereignete sich bei *Dent* 2033 auf der letzten Reise von Schwerin nach Altona; dies Chronometer hatte sich um eine der Horizontalaxen etwa 120° gedreht und war in dieser Lage festgeklemmt, jenes fand sich beim Oeffnen des Kastens in horizontaler Stellung. *Kessels* 1316 konnte wegen eines Missverständnisses bei der ersten Reise, in Schwerin nicht

geöffnet werden, so dass also bei demselben eine doppelte Zeitübertragung ausfällt.

Im Ganzen sind, nach dem bisher Gesagten, mit den 9 Chronometern 33 doppelte Zeitübertragungen zwischen Altona und Schwerin ausgeführt.

Zur Vergleichung der Chronometer diene in Altona die Pendeluhr von *U. Jürgensen*, welche in der dortigen Sternwarte zu den Beobachtungen am Meridiankreise benutzt wird, in Schwerin eine Pendeluhr mit Quecksilber-Compensation, welche nach Sternzeit regulirt ist, deren Gang aber, wenn er auch im Ganzen recht zufriedenstellend ist, doch die Regelmässigkeit des Ganges der zuerst genannten Uhr nicht erreicht. Die Vergleichung der Uhren geschah an beiden Orten jederzeit unmittelbar vor der Abreise und nach der Ankunft, und zwar allemal durch Coincidenzen, deren an jeder Uhr in der Regel mehrere auf einander folgende beobachtet wurden. Die Coincidenz-Beobachtungen wurden in Altona vom Herrn *Dr. Petersen*, in Schwerin von mir gemacht. Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass beim Chronometer *Kessels* 1252, welches 13 Schläge in 6 Secunden macht, die scharfe Auffassung der Coincidenzen für mich, besonders bei den ersten Vergleichungen, mit Schwierigkeiten verbunden war. Es wurden daher die Vergleichungen dieses Chronometers zwar thunlichst oft von mir wiederholt, allein es wird dadurch die Sicherheit, die bei der Vergleichung der andern Uhren stattfand, dennoch nicht ganz erreicht sein.

3.

Zu den Zeitbestimmungen sind in Altona nur Fundamentaltorne benutzt, in Schwerin wurden ausser diesen, wegen

Zeitbestimmungen mit dem Altonaer Meridiankreise.

Siehe Anlage I.

		Uhr- Correction.	Täglicher Gang.	Lage des Instrumentes.	Zahl der beob. Sterne.
Aug. 31	19 ^h 25'	—25 ^m 39		Kreis Ost	5
Sept. 4	17 9	—25,38	—0 ^m 00	Kreis Ost	14
5	14 48	—25,45	—0,07	Kreis West	11
6	14 54	—25,55	—0,10	Kreis Ost	16
7	14 52	—25,66	—0,11	Kreis West	13
9	16 5	—25,97	—0,15	Kreis Ost	8

5.

Die Zeitbestimmungen in Schwerin sind von mir mit einem kleinen *Ertelschen* Universal-Instrumente gemacht. Es scheint angemessen, das dabei angewandte Verfahren hier ausführlich darzulegen.

Das Instrument ist im Wesentlichen dasselbe, welches *Struve* in Nr. 292 der A. N. p. 48 u. f. beschreibt. Das Besondere desselben besteht hauptsächlich darin, dass das Fern-

des dort angewandten kleinen Instrumentes und wegen der durch dasselbe bedingten engeren Gränzen der zum Beobachten günstigen Zeit, — noch einige andere gut bestimmte Sterne hinzugezogen, nämlich α Hercolis, β Ophiuchi, γ Serpentis, α Cassiopeae, β Pegasi, ψ Aquarii und δ Aquarii. Die mittleren Oerter der sechs ersten dieser Sterne sind aus „*Argelander* DLX Stellarum fix. posit. mediae etc.“, der Ort des letzten Sterns aber, der übrigens für den Längenunterschied nur untergeordnete Bedeutung hat, ist aus *Baily's* Catalog für 1850 entnommen. Die scheinbaren Oerter der beobachteten Fundamentalsterne sind, zur Vermeidung von Ungleichförmigkeiten, sämmtlich nach den Angaben des Nautical Almanac angesetzt, nur für die beiden Polarsterne sind die Oerter des Berliner Jahrbuchs benutzt, weil diese mit den Altonaer Beobachtungen besser übereinstimmen, als die des Nautical-Almanac.

4.

Die Zeitbestimmungen in Altona sind vom Herrn *Dr. Petersen* am Meridiankreise der Sternwarte gemacht. Das Instrument ist an jedem Tage in seinen Lagern umgelegt, so dass die Lage desselben von einem Tage zum andern abwechselte. Das Azimuth der Axe ist aus den einzelnen Tagen so angenommen, wie es aus dem Mittel der Durchgangszeiten von α und δ , oder von α und β Ursae minoris sich ergab. Es folgt hier die vom Herrn *Dr. Petersen* mir mitgetheilte Uebersicht seiner Zeitbestimmungen.

rohr sich an einem Ende der Horizontalaxe befindet, und dass eben deshalb die Wasserswaige bei allen Zenithdistanzen des Fernrohrs auf der Horizontalaxe stehen bleiben kann. Das Instrument auf einem sicheren hölzernen Pfeiler aufgestellt, ward zu den Zeitbestimmungen als Passageninstrument gebraucht, und zwar meistens nicht im Meridian selbst, sondern in der Nähe desselben, nach der Methode *Bessel's*, die in Nr. 131 und 132 der A. N. auseinandergesetzt ist.

Die Construction des Instrumentes erlaubte es nicht, die Ungleichheit der Zapfen der Horizontalaxe durch Umlegen der letzteren mit genügender Sicherheit zu ermitteln; überdies würde eine solche Ermittlung nicht dem Zwecke entsprechend gewesen sein, ohne eine anderweitige Bestimmung der Biegung der Horizontalaxe, die bei einem Instrumente, welches das Fernrohr am Ende der Axe trägt, nicht vernachlässigt werden darf. Unter diesen Umständen musste ein Verfahren angewandt werden, welches gestattete, auch ohne Umlegung der Axe, sowohl die Ungleichheit der Zapfen als die Wirkung der Biegung der Axe aus den Resultaten zu eliminiren.

Zur Erreichung dieses Zwecks wurden die Sterndurchgänge in beiden Lagen der Axe nicht bloß direct, sondern zum Theil auch reflectirt im angekehrten Quecksilberhorizont beobachtet.*) Auf diese Weise angeordnet liefern die Beobachtungen an jedem einzelnen Tage nicht nur eine, von den Fehlern des Instrumentes unabhängige Bestimmung der Zeit und des Azimuths der Axe, sondern sie gestatten auch eine selbstständige und hinreichend scharfe Ermittlung des Collimationsfehlers der optischen Axe und des Fehlers in der Ableitung der Libelle. Es darf hierbei nicht unbemerkt bleiben, dass nach der Construction des Instrumentes bei dem Uebergange von einer Lage der Horizontalaxe in die entgegengesetzte nicht mit Sicherheit auf ein unverändertes Azimuth dieser Axe gerechnet werden kann, dass mithin für jede Lage der Axe das Azimuth derselben besonders bestimmt werden musste. Mit Rücksicht auf diesen Umstand ist das Azimuth der Axe absichtlich immer so stark geändert, dass die Beobachtungen des Polarsterns auf die Durchgänge durch die beiden, den Mittelfäden bildenden Parallelfäden und deren Mittel beschränkt werden konnten.

Es waren hiernach aus den Beobachtungen jedes einzelnen Tages die Werthe von mindestens fünf Grössen abzuleiten. Freilich beeinträchtigt ein solches Verfahren die Genauigkeit der Zeitbestimmungen, so weit diese von zufälligen Fehlern abhängt, dieser Nachtheil wird aber gewiss dadurch vollständig wieder aufgehoben, dass die Bestimmung

von constanten Fehlern mehr als bei einem anderen Verfahren frei bleiben.

Die Bedingungsgleichungen, deren eine jeder beobachtete Sterndurchgang für vier der zu bestimmenden Grössen liefert, sind nach den von *Bezel* a. a. O. gegebenen Formeln und mit Rücksicht auf die tägliche Aberration gebildet; die Auflösung derselben geschah in der Weise, dass von Näherungswerthen der Unbekannten ausgegangen, und sodann, nach der Methode der kleinsten Quadrate, für jeden Näherungswerth deassen Verbesserung bestimmt wurde. Den Bedingungsgleichungen des Polarsterns ist hierbei ein geringeres Gewicht gegeben, als denen der übrigen Sterne. Es ist jederzeit dem Quadrate der Geschwindigkeit, mit welcher der Stern sich in senkrechter Richtung gegen die Fäden bewegte, gleichgesetzt, die Geschwindigkeit eines Sterns im Aequator als Einheit angenommen. Die Gleichungen der übrigen vom Pole entfernten Sterne haben dagegen alle, ohne Rücksicht auf die Declination das Gewicht 1 erhalten, insofern die Sterne an 3, oder mehr als 3 Fäden beobachtet waren. Für zwei Sterne, die respective nur an 1 und 2 Fäden beobachtet sind, ist das Gewicht 0,5 und 0,7 gesetzt. Offenbar ist das den Durchgängen des Polaris beigelegte Gewicht zu geringe, da es die untere Gränze der Werthe bildet, welche das Gewicht möglicherweise haben kann. Um diese Unrichtigkeit einigermaßen auszugleichen, ist jedem einzelnen Fadenantritt des Sterns das genannte Gewicht gegeben.

Vollständige Zeitbestimmungen der angegebenen Art sind an 4 Tagen, nämlich Sept. 5, 6, 7, 11 gelungen; am 4ten September, dem ersten Tage der Reisen, und am 2ten September, konnten die Beobachtungen nur in einer Lage des Instrumentes und nur direct angestellt werden. Es folgen hier die beobachteten, mit Rücksicht auf die näherungsweise bekannten Azimuthe der Horizontalaxen auf den Mittelfäden reducirten, übrigens aber uncorrectirten Uhrzeiten der einzelnen Sterndurchgänge mit den Ablesungen der Libelle. Die Durchgangszeiten des Polaris, der nur am Mittelfaden und an den, diesen Faden bildenden beiden, 61,37 Bogensecunden von einander entfernten, Parallelfäden beobachtet worden ist, sind un-reducirt hieher gesetzt, und nur mit (v) oder (n) bezeichnet, je nachdem am vorübergehenden oder am nachfolgenden Faden beobachtet wurde. Neben den einzelnen Beobachtungen sind die Fehler derselben aufgeführt, so wie sich dieselben aus den, am Schluss zusammengestellten Resultaten der Berechnung ergaben.

*) Der angewandte Quecksilberhorizont ist von der Construction, deren der Herr Professor *Ecke* in Nr. 695 der A. N. erwähnt. Die geringe Höhe des Quecksilbers bei Horizonten dieser Art gestattet es, den Horizont auch im Freien, fast immer ohne Bedachung zu gebrauchen. Bei den hier in Rede stehenden Beobachtungen war niemals eine Bedachung erforderlich.

	Asimuth der Axe.	Lage der Axe.	Beob. Sterne.	Uhrzeiten des Durchganges.	Ableitung der Libelle in Zeit, Kreis Ende +	Fehler der Beob. in Zeit.	Anmerkungen.
1848 Sept. 2	I.	Kreis West	β Pegasi, direct	23 ^h 2' 57 ^m 861	-0 ^m 839	-0 ^m 044	
			ψ Aquarii, "	23 14 26,678	-0,782	+0,165	
			δ " "	23 21 29,329	-0,726	-0,262	1 Faden
Sept. 4	II.	Kreis West	Polaris, " (v)	0 8 28,508	-0,702		
			" " "	0 9 43,214	-0,690	+0,096	
			" " (n)	0 11 7,950	-0,702		
			γ Pegasi, "	0 13 53,227	-0,667	-0,085	2 Fäden
			α Cassiop., "	0 30 10,593	-0,710	+0,079	3 Fäden
Sept. 5	III.	Kreis West	Polaris, "	17 3 35,595	-0,173	-4,2	
			β Draconis, "	17 33 53,393	-0,161	-0,064	
			α Ophiuchi, "	17 40 8,758	-0,138	+0,060	
	IV.	Kreis Ost	Polaris, "	17 44 55,454	-0,690	-0,4	
			β Ophiuchi, "	17 49 36,195	-0,598	+0,007	
			γ Draconis, "	18 0 13,568	-0,655	-0,036	
	V.	Kreis Ost	Polaris, reflectirt (v)	18 20 14,304	-0,644	-1,9	
			Polaris, direct	18 28 7,110	-0,518	+1,4	
			α Lyrae, "	18 41 40,446	-0,495	+0,037	
Sept. 6	VI.	Kreis West	Polaris, "	17 22 24,936	-0,494	-1,8	
			β Draconis, "	17 33 56,514	-0,414	-0,012	
			α Ophiuchi, "	17 40 28,210	-0,403	+0,022	
	VII.	Kreis Ost	Polaris, "	17 46 41,460	-0,306	+3,5	
			β Ophiuchi, "	17 49 35,858	-0,483	+0,024	
			μ Herculis, "	17 51 43,406	-0,517	-0,143	
			γ Draconis, "	18 0 15,093	-0,609	+0,099	1 Faden
	VIII.	Kreis Ost	Polaris, reflect. (v)	18 10 30,410	-0,713	-15,6	
			" direct (v)	18 12 40,770	-0,690	-15,8	
			" reflect.	18 15 21,215	-0,828	+12,1	
			" direct	18 17 54,638	-0,851	-5,0	
			η Serpentis, "	18 28 14,328	-0,575	+0,246	
			α Lyrae, "	18 41 47,999	-0,839	-0,268	
Sept. 7	IX.	Kreis West	Polaris, "	17 21 18,423	-0,609	-1,0	
			α Ophiuchi, "	17 40 28,225	-0,529	+0,012	
	X.	Kreis Ost	Polaris, "	17 46 49,646	-0,345	-4,5	
			β Ophiuchi, "	17 49 40,307	-0,402	+0,091	
			γ Draconis, "	18 0 16,413	-0,443	-0,052	
	XI.	Kreis West	Polaris, reflect. (v)	18 10 28,558	-0,931	-7,2	
			" direct	18 12 51,954	-0,909	+2,5	
			" reflect.	18 15 6,325	-0,897	+4,2	
			" direct (n)	18 17 34,734	-0,908	+5,5	
			η Serpentis, "	18 28 14,038	-0,966	-0,040	
			α Lyrae, "	18 41 40,880	-0,897	+0,040	
Sept. 11	XII.	Kreis West	Polaris, "	17 42 30,842	-0,425	-5,7	
			β Ophiuchi, "	17 49 41,565	-0,460	+0,052	
			γ Draconis, "	18 0 20,815	-0,282	-0,034	
	XIII.	Kreis Ost	Polaris, reflect.	18 11 29,646	-1,127	+4,7	
			" direct	18 15 2,736	-1,219	-21,6 *)	
			η Serpentis, "	18 28 17,117	-1,150	+0,157	
			α Lyrae, "	18 41 42,699	-1,138	-0,173	

*) Die grossen Fehler, die beim Polarstern vorkommen, dürfen nicht Wunder nehmen, da der Stern mehrfach sehr nahe um die Zeit seiner grössten östlichen Digression beobachtet ist.

Resultate der Berechnung.

1848 Septbr.	Uhrzeit.	Correction d. Uhr auf Sternzeit	Gew. der Zeitbestim.	Correction der Ableitung der Libelle (Zeit).	Collimations- fehler d. opti- schen Axe (Zeit).	Azimuthe des Kreis-Endes der Horizontalaxe.				
2	23 ^h 14'	-6 ^h 30 ^m 6				I.	89° 59' 13 ^h 62			
4	24 20	6 33,55				II.	90 42 30,39			
5	17 50	6 35,151	3,2844	-0 ^m 008	+0 ^m 293	III.	92 6 7,89;	IV.	272° 18' 45 ^m 89;	V. 272° 27' 57 ^m 81
6	17 50	6 36,684	3,5688	+0,076	+0,057	VI.	92 12 40,69;	VII.	272 19 25,20;	VIII. 272 26 6,49
7	18 0	6 37,681	2,6466	+0,288	-0,043	IX.	92 12 18,71;	X.	272 19 33,37;	XI. 92 25 37,62
11	18 10	-6 41,986	1,9722	+0,050	+0,134	XII.	92 18 28,40;	XIII.	272 25 29,44;	
Mittel				+0 ^m 101	+0 ^m 110					

Der Collimationsfehler der optischen Axe ist positiv zu nehmen, wenn bei westlicher Lage des Kreises die optische Axe nach Osten hin abweicht. Mit den Mittelwerthen für die Fehler der Libelle und der optischen Axe sind die Beobachtungen vom 2^{ten} und 4^{ten} September berechnet.

Bildet man für die Tage, an denen vollständige Zeitbestimmungen gelangen, die Summen der Σ der Quadrate der, den Sterndurchgängen beigesetzten Fehler, multiplicirt in die Gewichte, so geben die einzelnen Tage dafür folgende Werthe:

Sept. 5	.....	$\Sigma = 0,014380$
6	.....	$= 0,205044$
7	.....	$= 0,022593$
11	.....	$= 0,088459$
Summe		$= 0,330876$

Es sind an diesen vier Tagen 40 Sterndurchgänge beobachtet und daraus 23 verschiedene Grössen bestimmt. Da nun dem Durchgange jedes Sterns — mit Ausnahme des Polarsterns — das Gewicht 1 beigesetzt ist, so erhält man für den mittleren Fehler eines solchen Sterndurchganges den genäherten Werth:

$$\sqrt{\frac{0,330876}{40-23}} = \sqrt{0,0194633} = \pm 0^m 139$$

und damit für die Zeitbestimmungen selbst, nach Maassgabe der für sie gefundenen Gewichte, näherungsweise die mittleren Fehler:

Sept. 5	....	$\pm 0^m 077$
6	....	$\pm 0,074$
7	....	$\pm 0,086$
11	....	$\pm 0,099$

Den mittleren Fehler der Zeitbestimmung vom 4^{ten} Septbr. muss man hiernach mindestens $= \pm 0^m 12$ setzen; der Bestimmung vom 2^{ten} September aber — welche übrigens auf die Längendifferenz fast ohne Einfluss ist. — würde ein mittlerer Fehler von etwa $\pm 0^m 3$ zukommen.

Siehe Anlage M.

Bei den nicht unerheblichen Schwankungen, die nach dem Ergebnisse der Zeitbestimmungen im Gange der Schweriner Pendeluhr stattfanden, wären öftere Zeitbestimmungen

allerdings wünschenswerth gewesen. Es war hierauf auch im Voraus Bedacht genommen; da aber der Polarstern bei Tage nicht anders als einige Zeit vor Sonnenuntergang gesehen werden konnte, so beschränkte ich mich darauf, die Durchgänge der Sterne α Tauri, β Orionis, β Tauri und α Bootis durch den Vertikal einer Thurmspitze des hiesigen grossherzoglichen Schlosses zu beobachten, mit der Absicht, das schon ziemlich scharf bekannte Azimuth der Thurmspitze nachträglich genauer festzulegen. Die Benutzung dieser Beobachtungen ist indessen durch den schon seit mehreren Jahren im Werk begriffenen Umbau des Schlosses vereitelt. Es waren ganz in der Nähe des genannten Thurms während des Sommers 1848 Pilotirungen vorgenommen, die ohne Zweifel ein geringes Ausweichen der Fundamente zur Folge gehabt hatten, denn es fand sich, nach den später vorgenommenen Rechnungen, dass das Azimuth der Thurmspitze bis zum September um nahe 45 Bogensecunden, und demnächst bis zum December noch um etwa 13 Bogensecunden westlicher geworden war.

6.

Aus den, in den beiden vorhergehenden Artikeln aufgeführten Correctionen der Pendeluhrn zu Altona und Schwerin sind die Stände der Chronometer gegen mittlere Altonaer und Schweriner Zeit für die Momente ihrer Vergleichung allemal durch einfache Interpolation zwischen der nächstvorhergehenden und der nächstfolgenden Zeitbestimmung abgeleitet. Die so erhaltenen Chronometerstände sind im Nachfolgenden mit den sich daraus ergebenden Längenunterschieden von Altona und Schwerin und den Gewichten derselben, soweit solche von der Dauer der Reisen abhängen, zusammengestellt. Daneben findet sich das Wesentlichste aus der Berechnung des specifischen Factors jedes Chronometers angegeben. Die specifischen Factors sind nach den Formeln von Gauss, in der üblich gewordenen Weise hergeleitet, jedoch konnte dabei, vermög der bei der Vergleichung der Chronometer befolgten Ordnung, der Gang derselben während des Ehrens getrennt von dem Gange während der Ruhe in Rechnung gebracht werden. Es ist bei jedem Chronometer durch

i ... der Gang während der Ruhe, und durch
 i'' ... der Gang während des Fahres
 bezeichnet.

Siehe Anlage III.

7.

Eine Zusammenstellung aller einzelnen Resultate der Chronometer mit ihren Gewichten ist zwar bereits in der vorläufigen Mitteilung — Nr. 701 der A. N. gegeben; da indessen dort die specifischen Factoren zweier Chronometer versehentlich nicht ganz richtig berechnet sind, so mag die jetzt berichtigte Zusammenstellung hier nochmals wieder aufgeführt werden. Das Endresultat hat durch jene Berichtigung keine Aenderung erfahren, nur die Tagesmittel werden um ganz unerhebliche Grössen geändert.

Siehe Anlage IV.

8.

Es ist am a. O. ebenfalls schon bemerkt, dass der in der vorsehenden Zusammenstellung als das Endresultat aufgeführte Längenunterschied nicht als der wahrscheinlichste angesehen werden dürfte. Die Fehler in den Zeitbestimmungen und im Gange der Pendeluhrn sind zwar bei der Berechnung der specifischen Factoren der Chronometer in diese mit übergegangen, allein da diese Fehler an jedem einzelnen Tage die Resultate aller Chronometer in einem und denselben Sinne unrichtig machen, so kann sowohl das oben berechnete Endresultat als sein Gewicht nur richtig sein, wenn die Fehler der Chronometer im Vergleich zu denen im Stande der Pendeluhrn als überwiegend gross erscheinen. Dies ist nun hier keineswegs der Fall, wie sich schon aus den, im Artikel 5 abgeleiteten Fehlern der Schweriner Zeitbestimmungen ersehen lässt, noch mehr aber überzeugt man sich davon, wenn man die Unterschiede des für die Längendifferenz gefundenen Endresultats von den Resultaten der einzelnen Tage oder Reisen bildet. Diese Unterschiede werden der Reihe nach:

$$+0^{\circ}132, +0^{\circ}207, -0^{\circ}043, -0^{\circ}116, +0^{\circ}042, -0^{\circ}268$$

Die Quadrate derselben multiplicirt in die Gewichte der Tagesmittel geben die Summe 39,125; die mittlere Grösse eines Unterchiedes, welcher der Gewichtseinheit entspricht, wird mithin $= \sqrt{\frac{39,125}{6-1}}$ oder $= \pm 2^{\circ}50$, also fast dreimal so gross als man hätte erwarten sollen.

Könnte man die Fehler im Stande der Pendeluhrn von denen trennen, welche aus den zufälligen Schwankungen im Gange der Chronometer herrühren, und beide ihrer Grösse nach bestimmen, so würde es keine Schwierigkeit haben, den wahrscheinlichsten Werth der Längendifferenz aus den Beobachtungen abzuleiten. Man würde dann die Tagesmittel

allein mit Rücksicht auf die zufälligen Fehler der Chronometer, und aus den Tagesmitteln wiederum das endliche Resultat, dieses aber mit Rücksicht sowohl auf die Fehler der Chronometer als auf die Fehler im Stande der Pendeluhrn zu berechnen haben. Strenge lässt sich natürlich ein solches Verfahren nicht durchführen, da es sich aber hier überhaupt nur um sehr geringfügige Grössen handelt, so wird man sich mit einer ziemlich rohen Näherung begnügen können.

Die Fehler in den Altonaer Uhrständen erscheinen so geringe, dass man sie füglich ganz vernachlässigen darf. Die Fehler im Stande der Schweriner Pendeluhr, so weit sie aus Schwankungen im Gange der Uhr herrühren, lassen sich nicht wohl ermitteln und müssen aus diesem Grunde ebenfalls unberücksichtigt bleiben; dagegen sind die Fehler der Schweriner Zeitbestimmungen näherungsweise bekannt, diese werden also hier nur allein in Betracht zu ziehen sein.

Nimmt man demnach an jedem einzelnen Tage den Fehler der Zeitbestimmung, so wie er oben zu Ende des Art. 5 gefunden ist, für den Fehler im Stande der Schweriner Pendeluhr zur Zeit der Vergleichung der Chronometer an, so darf man behaupten, dass das Quadrat dieses Fehlers in das bei der Berechnung des specifischen Factors jedes Chronometers gebildete S im Allgemeinen täglich zweimal übergegangen ist, und zwar in eben dem Maasse vergrössert, als die zwischen zwei, auf einanderfolgenden Uhrvergleichen zu Altona und Schwerin verlossene Zeit kleiner ist als ein Tag. Befreit man, nach Maassgabe des oben Gesagten, alle S von dem Einflusse der Fehler in den Schweriner Zeitbestimmungen, so werden dadurch die S , und die davon abhängenden specifischen Factoren der Chronometer, wenigstens näherungsweise auf ihren wahren Werth, d. h. auf den Werth, der allein von den zufälligen Fehlern der Chronometer abhängt, zurückgeführt.

Auf diese Weise erhält z. B. das für *Kessels* 1316 zu 0,2160 berechnete S die Correction $-0,1322$, das verbesserte S wird $= 0,0839$ und der specifische Factor $= 119,189$. Die so verbesserten specifischen Factoren für die einzelnen Chronometer sind hier mit den unverbesserten zusammengestellt.

		Specifische Factoren	
		nach der ersten Rechnung.	nach der Verbesserung.
<i>Kessels</i>	1316	46,296	119,189
<i>Krille</i>	110	16,242	23,538
<i>Kessels</i>	1252 *	13,357	17,681
<i>Breguet</i>	4052	12,517	16,395
<i>Kessels</i>	1260	11,823	15,300
<i>Krille</i>	61	10,723	13,836

	nach der ersten Rechnung.	nach der Verbesserung.
<i>Arnold</i> 1755	7,625	8,917
<i>Dent</i> 2033	3,809	4,039
<i>Earnshaw</i> 464	1,797	1,861

Berechnet man mit Rücksicht auf die verbesserten specifischen Factoren die Tagesmittel, so erhält man:

	Längenunterschied.	Gewicht.
Sept. 3.4	5' 55" 000	34
4	55,076	681
5	54,829	1582
6	54,750	1535
7	54,900	1439
7.10	54,606	30
Summe 5301		

wo die Gewichte sich allein auf die zufälligen Fehler der Chronometer beziehen. Die Gewichte der Zeitbestimmungen aber sind, nach Maassgabe der in Art. 5 berechneten mittleren Fehler, für die einzelnen Tage der Reihe nach folgende: 69,4; 69,4; 168,6; 182,5; 135,1; 116,3.

Die Gewichte, welche den Tagesmitteln entsprechen, wenn man sowohl die Fehler der Chronometer, als die der Zeitbe-

stimmungen berücksichtigt, werden daher der Reihe nach:

22,8; 62,9; 152,3; 163,1; 123,5; 23,8
und die unter Anwendung dieser letzten Gewichte aus den Tagesmitteln berechnete Längendifferenz wird
5' 54" 847 mit dem Gewicht 548,
welches Resultat als das wahrscheinlichste angesehen werden mag.

Die Quadrate der Unterschiede dieser Zahl von den Tagesmitteln, multiplicirt in die Gewichte geben die Zahl

$$7,1814;$$

daraus folgt die mittlere Grösse eines Fehlers, welcher der Gewichtseinheit entspricht = $\pm 1''198$.

Da diese Zahl nur wenig von $\pm 1''$ verschieden ist, so dient sie zur Rechtfertigung des, bei der Herleitung des Resultats befolgten Verfahrens. — Der mittlere Fehler des, für den Längenunterschied selbst gefundenen wahrscheinlichsten Werthes würde

$$= \frac{1''198}{\sqrt{548}} \text{ oder } = \pm 0''051$$

sein; indessen muss derselbe aus anderen Gründen noch etwas grösser angenommen werden.

(Schluss folgt).

Entdeckung eines Cometen.

Am 5^{ten} September ward auf der Seufsenberger Sternwarte um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr von Herrn *Brorsen* ein ziemlich heller, aber an den Rändern verwaschener, telescopischer Comet ohne erkennbaren Kern entdeckt, und bald darauf, wie folgt, beobachtet.

	M. Zt. Seufsenb.	AR. $\frac{\circ}{\prime}$	Decl. $\frac{\circ}{\prime}$
Sept. 5	11 ^h 49 ^m 26 ^s	74 ^o 4' 46 ^{''} 1	+57 ^o 3' 24 ^{''} 2

Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn *Brorsen* 1850 Sept. 5 auf der Seufsenberger Sternwarte entdeckten Cometen.

1850.	Alt. Sternzt.	Boob. AR $\frac{\circ}{\prime}$	Vgl.-St.	Boob. Decl. $\frac{\circ}{\prime}$	Vgl.-Stern	Bemerkungen.
Sept. 9	19 ^h 55 ^m 18 ^s 5	5 ^h 57 ^m 31 ^s 20	<i>a, b</i>	+53 ^o 44' 42 ^{''} 4	<i>a</i> S	Die Luft war ziemlich dunstig und deshalb der Comet nur schwach und verwaschen, ohne deutlichen Kern. Nach der letzten Vergleichung verschwand er gänzlich.
	20 28 50,0	57 55,06	<i>a</i>	43 0,2	<i>a</i> N	
	20 39 23,2	58 0,66	<i>a</i>	42 30,4	<i>a</i> N	
	20 48 38,5	58 3,49	<i>a, b</i>	42 23,2	<i>a</i> S	
	20 56 44,5	58 10,93	<i>a, b</i>	41 54,6	<i>a</i> S	
Sept. 10	22 14 30,8	6 14 47,95	<i>c, d</i>	+52 19 27,1	<i>c</i> S	Die Luft schlecht. Nach der letzten Vergleichung trat der Comet hinter Bäume, und etwas später bezog der Himmel gänzlich.
	22 22 23,2	14 52,35	<i>c</i>	18 42,3	<i>c</i> N	

1850	Alt. Sternst.	Beob. AR. \mathcal{C}	Vgl.-St.	Beob. Decl. \mathcal{C}	Vgl.-St.	Bemerkungen.
Sept. 12	20 ^h 28 ^m 28 ^s .6	6 ^h 44 ^m 18 ^s .52	e, A	+49°13'51"8	A N	Der Comet war heute bedeutend heller, und es schien mitunter eine schwache kernartige Verdichtung in der Mitte durch, weshalb auch diese Beobh. bedeutend besser sind, als die der beiden vorhergehenden Tage. Die erste und zweite Beobachtung sind in Oeffnungen zwischen Bäumen gemacht, und erst bei der dritten Beobachtung war der Comet ganz aus demselben heraustrgetreten.
	21 6 54,3	44 42,10	e	11 6,7	e S	
	22 43 50,1	45 43,65	e	4 10,5	e N	
	22 50 55,8	45 46,32	e	3 33,9	e N	
	22 57 24,6	45 50,81	e	3 2,9	e S	
	23 4 22,9	45 56,44	e	2 38,6	e N	
	23 22 4,2	46 7,23	e	1 6,0	e N	
	23 29 11,2	46 11,94	e	0 29,7	e S	
Sept. 15	0 12 9,8	7 28 49,09;	f, g	+42 40 11,1;	g S	Der Comet war heute heller als Sept. 12, obgleich die Luft nicht besonders klar war. Zuweilen, wahrscheinlich wenn die Luft etwas klarer wurde, war ein ziemlich heller Kern deutlich zu erkennen. Von einer Schweifbildung konnte ich nichts gewahr werden
	0 22 51,5	28 57,56	f, g	38 59,7	g S	
	0 35 10,7	29 4,01	g	38 3,3	g N	
	0 43 45,5	29 8,60	g	37 18,1	g N	
	0 53 57,6	29 14,85	f, g	35 56,9	g S	
	1 4 34,2	29 19,99	f, g	35 9,1	g S	
	1 12 53,6	29 24,71	g	34 26,0	g N	
	1 20 59,4	29 29,25	g	33 24,1	g N	

Die Buchstaben N und S zeigen an, ob der Comet nördlich oder südlich durch das Kreissacrometer gegangen ist.

Angenehme scheinbare Oerter der Vergleichsterne.

Bezeichn. der Sterne u. Grösse.	AR.	Decl.	Cataloge.
a 8 ^m	5 ^h 58 ^m 53 ^s .69	+53°38' 1"6	Arg. Z. 163 Nr. 169
b 8	5 59 41,22	53 51 1,4	73, 163, 174 Nr. 29, 172, 21.
c 7	6 16 59,71	52 12 23,9	Johnson.
d 7	6 16 51,02	52 31 36,8	
e 7.8	6 43 21,16	49 4 45,7	Arg. Zone 76, 177 Nr. 126, 47.
A 8	6 48 19,19	48 48 56,4	Nr. 131, 52.
f 7.8	7 27 48,88	42 47 38,7	B. Z. 489 und H. C. Nr. 14766—8.
g 8	7 33 41,50	+42 39 26,2	H. C. Nr. 14943.

Zusammenstellung der Mittel nach den verschiedenen Tagen.

1850	M. Alt. Zt.	AR. \mathcal{C}	Lg. Factor für Parall.	Decl. \mathcal{C}	Lg. Factor für Parall.	Zahl der Beobh.
Sept. 9	9 ^h 19 ^m 39 ^s .0	89°28' 58"0	9,7984n	+53°42' 54"2	9,9292	5
10	11 0 5,9	93 42 32,2	9,9252n	52 19 4,7	9,8614	2
12	9 21 43,4	101 7 34,6	9,6621n	49 12 29,3	9,9592	2
12	11 38 17,6	101 29 1,0	9,9135n	49 2 30,3	9,8522	6
15	13 9 52,7	112 17 45,1	9,9001n	+42 36 41,0	9,8219	8

„Log. Factor für Parall.“ ist der Log. des Factors, womit die Horizontalparallaxe des Cometen zu multipliciren ist, um die Höhenparallaxe für die Beobachtungen zu erhalten.

Petersen.

Circular.

Herr Hind hat am 13^{ten} September auf Herrn Bishop's Sternwarte in London einen neuen Planeten um 10^h M. Zt. entdeckt, den dritten dessen Entdeckung wir ihm verdanken.

Er ist von ihm beobachtet

	Greenw. m. Zt.	AR.	Decl.
Sept. 13	11 ^h 29 ^m 36 ^s	23 ^h 44 ^m 45 ^s .08	+14° 6' 42"9
14	8 28 24	23 44 2,56	13 59 29,3

Für seinen neuen Planeten hat er den Namen VICTORIA, und ein Zeichen gewählt, dessen Abbildung in den Astron.

Nachrichten gegeben werden soll. Es ist ein Stern mit einem Lorbeerzweige.

Ebenso erhalte ich mit der heutigen englischen Post einen Brief aus America, von Herrn Bond, dass der am 5^{ten} Sept. von Herrn Brorsen entdeckte Comet, schon am 29^{ten} August in Cambridge (Massachusetts), von ihm entdeckt sei. Die Beobachtungen werden in den Astr. Nachrichten erscheinen.

Altona 1850. Sept. 20.

H. C. Schumacher.

Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin durch Chronometer-Reisen,
von Herrn Regierungsrath *Paschen* in Schwerin. (Beschluss).

9.

Es ist bereits in Nr. 701 der A. N. das Vorhandensein constanter Fehler in dem Gange der mehreren Chronometer nachgewiesen, welche für jedes einzelne dieser Chronometer constante Fehler in der Bestimmung des Längenunterschiedes zur Folge gehabt haben müssen. Diese Fehler, die in den Unterschieden der Tagesmittel von dem Gesamtmittel natürlich nicht hervortreten konnten, werden hier noch zu berücksichtigen sein. *) Sind diese Fehler auch für jedes einzelne Chronometer als constant anzusehen, so wird es doch erlaubt sein, sie in Bezug auf das Endresultat aus den Angaben aller Chronometer als zufällige Fehler zu behandeln.

Bildet man die Unterschiede zwischen der als Endresultat gefundenen Längendifferenz:

$$5^{\circ}54'84''$$

und den Resultaten, welche jedes Chronometer im Mittel aus allen Reisen und mit Rücksicht auf die Dauer der Reisen für sich allein liefert, so enthalten diese Unterschiede sowohl die zufälligen als die constanten Fehler der Chronometer, sie sind aber frei, oder doch sehr nahe frei, von den Fehlern im Stande der Pendeluhrn. Die Unterschiede sind folgende:

<i>Kessels</i>	1316	—0°029	Gew.: 2541
<i>Krille</i>	110	+0,043	652
<i>Kessels</i>	1252	+0,133	473
<i>Brognet</i>	4052	+0,251	450
<i>Kessels</i>	1260	—0,108	437
<i>Krille</i>	61	—0,118	386
<i>Arnold</i>	1755	+0,142	247
<i>Dent</i>	2033	—0,034	64
<i>Earnshaw</i>	464	—0,268	51

Summe 5301

*) Die Abweichungen der Resultate des Chronometers *Kessels* 1252 von dem jedesmaligen Tagesmittel sind in Nr. 701 der A. N. unrichtig berechnet. Sie betragen für die einzelnen Tage der Reihe nach:
+0°00 +0°06 +0°08 +0°25; im Mittel +0°10
Hiernach scheint auch bei diesem Chronometer eine constante Unregelmäßigkeit des Ganges stattgefunden zu haben.

Die Gewichte beziehen sich allein auf die zufälligen Fehler der Chronometer. Die Quadrate der Unterschiede, multiplicirt in die Gewichte, geben die Summe 59,2492, mithin die mittlere Grösse eines Unterschiedes, welcher der Gewichtseinheit entspricht,

$$= \sqrt{\frac{59,2492}{9-1}} = \sqrt{7,40615} = \pm 2^{\circ}721.$$

Da nun die Grösse dieses Unterschiedes, so weit sie abhängt von den zufälligen Fehlern der Chronometer, nur $\pm 1^{\circ}$ betragen sollte, so erhält man für die mittlere Unsicherheit des Endresultats, welche allein dem Einflusse der constanten Fehler zuzuschreiben ist, den Näherungswerth:

$$\sqrt{\frac{(7,40615-1)}{5301}} = \sqrt{0,001209} = \pm 0^{\circ}035.$$

Die mittlere Unsicherheit des Endresultats würde man also, unter Berücksichtigung aller, bisher in Betracht gezogener Fehler, näherungsweise annehmen können zu:

$$\sqrt{0,002618 + 0,001209} = \sqrt{0,003827} = \pm 0^{\circ}062.$$

10.

Die Ermittlung der s. g. Personaldifferenz zwischen dem Herrn Dr. *Petersen* und mir ist am 9^{ten} September am Altonaer Meridianreise vorgenommen. Da die Beobachtungen zur Zeitbestimmung in Schwerin am Chronometer *Dent* 2033, in Altona aber wie gewöhnlich an der Pendeluhr gemacht waren, und da, nach einer Mittheilung des Herrn Conferenzraths *Schumacher*, erfahrungsmässig nicht Jeder die Sterndurchgänge am Chronometer ebenso beobachtet, wie an der Pendeluhr, so ward bei der Bestimmung der Personaldifferenz das sonst gewöhnliche Verfahren in einem Punkte modificirt. Herr Dr. *Petersen* nämlich beobachtete die Fädenantritte an der Pendeluhr, ich aber am Chronometer *Dent* 2033, und beide Uhren wurden während der Beobachtungen viermal durch Coincidenzen verglichen. Die Beobachtungen gaben die nachstehenden Resultate:

Stern.	<i>Petersen—Paschen.</i>	Gew.	Abw. v. Mittel.
1. Sagitta	+0°033	1,50	—0°059
α Aquilae	+0,160	1,71	+0,066
β Aquilae	—0,079	0,67	—0,173

Stern.	Petersen-Paschen.	Gew.	Abw. v. Mittel.
17 ν Vulpeculae	-0°03	1,88	-0°177
20 ϵ Vulpeculae	+0,128	1,88	+0,034
α Capricorni	+0,037	2,00	-0,057
25 Vulpeculae	+0,156	2,00	+0,062
Anonyma 1	+0,024	1,50	-0,070
— 2	+0,100	2,00	+0,006
— 3	+0,048	1,71	-0,046
Anonyma 4	-0,015	1,71	-0,109
— 5	+0,225	1,50	+0,131
31 ν Vulpeculae	+0,001	2,00	-0,093
8 α Aquarii	+0,003	2,00	-0,091
Anonyma 6	+0,252	2,00	+0,158
Anonyma 7	+0,157	1,71	+0,061
— 8	+0,102	1,71	+0,008
28 Aquarii	+0,248	2,00	+0,154
Anonyma 9	-0,030	2,00	-0,124
— 10	+0,279	2,00	+0,185
<hr/>			
Mittel mit Rücksicht auf die Gewichte	+0°0935	35,48	

Die Gewichte der einzelnen Vergleichen sind bestimmt

nach der Formel $\frac{1}{n} + \frac{1}{n'}$, wo n die Zahl der Fäden, die der eine, n' die Zahl der Fäden, die der andere Beobachter erhalten hatte, bezeichnet.

Die Quadrate der Abweichungen vom Mittel, multiplicirt in die Gewichte, geben die Summe: 0,355966; daraus folgt:
mittlere Unsicherheit eines Fadeneintritts $\pm 0,136$
mittlere Unsicherheit der Personaldifferenz $\pm 0,023$

Nach Anbringung der Personaldifferenz an den im Art. 8 gefundenen Längenunterschied erhält man als das endliche Resultat:

Schwerin östlich von Altona in Zeit: 5°54'753.

Der im Art. 9 berechnete mittlere Fehler des Längenunterschiedes wird durch die Unsicherheit der Personaldifferenz um ein Geringes vergrößert; man findet für den Gesamtbetrag dieses Fehlers die Zahl: $\pm 0,066$.

11.

Der Punkt in Schwerin, auf welchen sich der Längenunterschied bezieht, ist mit den Thürmen der Stadt trigonometrisch verbunden. Die Thürme gehören zu einem kleinen Dreiecksnetz, welches vor einigen Jahren für militärische Zwecke in der hiesigen Gegend ausgeführt ist, und welches

aus einem Fenster meiner Wohnung, — ebenfalls einem Dreieckspunkte — orientirt worden ist. Da der Beobachtungsplatz diesem letzten Punkte sehr nahe liegt, so war die Verbindung leicht ausgeführt.

Die Entfernungen der einzelnen Punkte vom Dreieckspunkte in meiner Wohnung und ihre Azimute, gezählt vom Süden rechts herum, sind:

	Entfernungen in preuss. Fussen.	Azimute.
Beobachtungsplatz	38' 35	326°40' 43"
Domthurm	1343,07	129 20 27,5
Nicolaithurm	1875,33	171 2 3,5
Schlossthurm (höchster)	1029,74	356 22 26,5
Zeughausturm (höchster)	2218,91	129 10 10,4

Die aus diesen Zahlen mit den Bessel'schen Constanten berechneten Längen und Breiten der einzelnen Punkte — die Länge des Beobachtungsplatzes = 0, die Breite desselben = 53°37' 42"0 gesetzt — mögen hier, obwohl sie schon früher mitgetheilt sind, der bequemeren Uebersicht wegen, nochmals wieder aufgeführt werden:

	Länge in Bogenscunden.	Breite.
Beobachtungsplatz	0°0000	53°37' 42"0
Domthurm	18,1025 West	+ 8,9694
Nicolaithurm	5,3527 West	+19,1328
Schlossthurm (höchster)	0,7524 Ost	-10,1086
Zeughausturm (höchster)	29,7456 West	+14,5538

Beim Zeughausturm, welcher keine Spitze hat, bezieht sich diese Bestimmung nicht auf die Mitte des Thurms, sondern auf eine, südwestlich von der Mitte gelegene Zinne, die, um sie zur Aufstellung des Theodoliten bequemer einzurichten, um einige Zolle höher aufgemauert ist, wodurch sich dieselbe von den übrigen Zinnen unterscheidet.

Setzt man die Länge von Altona, von Ferro aus gerechnet, = 27°36' 16"03, so wird die Länge des Beobachtungsplatzes in Schwerin = 29°4' 57"34.

12.

Für die Uebertragungen der Zeit durch Chronometer im Allgemeinen dürfte es von Interesse sein, hier besonders hervorzuheben, was, nach den Ergebnissen des vorliegenden Unternehmens, Chronometer zu leisten im Stande sind, wenn der Transport derselben unter so günstigen Verhältnissen, wie es hier der Fall war, stattfindet, und wenn im Uebrigen die Umstände so angeordnet werden können, dass im Wesentlichen keine andere als die zufälligen Fehler der Chronometer in dem Endresultate der Zeitübertragungen enthalten sind.

Es ward bereits in den Art. 8 und 9 das Gewicht des Endresultats, soweit es allein von den zufälligen Fehlern der Chronometer abhängt, = 5301 gefunden; diesem Gewicht entspricht aber ein mittlerer Fehler von nur $\pm 0^{\circ}0137$. Dies Resultat, das unter den vorliegenden Umständen an und für sich allein nur wenig Vertrauen verdient, findet anderweitig seine vollständige Bestätigung. Wenn man nämlich mit Beiseitesetzung der Schweriner Uhrvergleichen, den Gang der Chronometer während ihrer Abwesenheit aus Altona, so wie derselbe aus den Vergleichen vor der Abreise von Altona und nach der Rückkehr dahin hervorgeht, in Betracht zieht, und aus den 4 Werthen, die man daraus für den Gang jedes Chronometers während eines Zeitraums von nahe 20,5 Stunden erhält, den specifischen Factor jedes Chronometers und das Gewicht der mit ihm vorgenommenen Zeitübertragungen berechnet, so findet man für die acht Altonaer Chronometer:

		Specif. Factor.	Gew. der 4 mal. Zeitübertragung.
Kessels	1252	114,720	3067
Kessels	1260	66,632	1904
Krille	110	56,639	1569
Kessels	1316	42,746	1214
Krille	61	23,436	655

	Specif. Factor	Gew. der 4 mal. Zeitübertragung.
Arnold 1755	19,695	545
Breguet 4052	10,087	277
Earnshaw 464	1,709	47

Gewicht aller Zeitübertragungen 9278

Diesem Gewicht zufolge würde eine, durch viermaliges Hin- und Herbringen der 8 Chronometer vorgenommene Zeitübertragung eine mittlere Unsicherheit von $\pm 0^{\circ}0104$ besitzen. Dies Resultat stimmt aber mit dem oben gefundenen sehr nahe überein.

Es versteht sich, dass dies Resultat nur gelten kann, wenn man im Stande ist, die Zeitübertragung von dem Einfluss der constanten Unregelmäßigkeiten im Gange der Chronometer zu befreien. Es ist schon in dem vorläufigen Bericht die Ansicht ausgesprochen, dass diese Unregelmäßigkeiten wohl durch das Aufziehen der Chronometer unmittelbar vor jeder Abreise an beiden Orten der Vergleichung vermieden, oder unschädlich gemacht werden möchten; ob aber und wie weit diese Ansicht die richtige ist, darüber wird nur die Erfahrung entscheiden können.

Anlage I.

Zeitbestimmungen am Meridiankreise der Altonaer Sternwarte.

1848 August 31. Kreis Ost.

δ Urs. min.	18 ^h 22'	$\delta U = -25^{\circ}39$
α Lyrae	18 32	25,41
β —	18 45	25,40
ζ Aquilae	18 59	25,39
β Aquarii	21 24	25,36
	19 ^h 25'	$\delta U = -25,39$

September 4. Kreis Ost.

γ Urs. maj.	11 ^h 46'	$\delta U = -25,53$
Polar s. p.	13 6	24,81
12 Can. ven.	12 49	25,51
β Librae	15 9	25,40
α Coronae	15 29	25,42
α Serpentis	15 37	25,43
δ Ophiuchi	16 7	25,33
δ Urs. min.	18 22	25,16
α Lyrae	18 32	25,41
β —	18 45	25,23
ζ Aquilae	18 58	25,29
δ —	19 18	25,34
β Aquarii	21 24	25,37
α —	21 58	25,35
	17 ^h 9'	$\delta U = -25^{\circ}38$

1848 September 5. Kreis West.

Polar. s. p.	13 ^h 6'	$\delta U = -24^{\circ}10$
α Virginis	13 18	25,38
γ Urs. maj.	13 42	25,40
γ Bootis	13 48	25,46
α —	14 9	25,34
β Urs. min.	14 52	25,23
β Librae	15 9	25,48
α Coronae	15 29	25,45
α Serpentis	15 37	25,46
β Scorpii	15 57	25,58
δ Ophiuchi	16 7	25,50
	14 ^h 48'	$\delta U = -25^{\circ}45$

September 6. Kreis Ost.

α Hydrae	9 ^h 21'	$\delta U = -25^{\circ}44$
α Leonis	10 1	25,54
γ Urs. maj.	11 46	25,58
Polar. s. p.	13 6	24,55
α Virginis	13 18	25,71
γ Urs. maj.	13 42	25,64
γ Bootis	13 48	25,60
α —	14 9	25,59
α Serpentis	15 37	25,53
β Scorpii	15 57	25,83
δ Ophiuchi	16 7	25,46

1848 Septbr. 6. Fortsetzung.

γ Draconis	17 ^h 54'	$\delta U = -25^{\circ} 51$
δ Urs. min.	18 22	25,16
β Lyrae	18 45	25,55
ζ Aquilae	18 59	25,58
δ —	19 18	25,50
	14 ^h 54'	$\delta U = -25^{\circ} 55$

September 7. Kreis West.

α Leonis	10 ^h 1'	$\delta U = -25^{\circ} 54$
γ Urs. maj.	11 46	25,57
Polar. s. p.	13 6	23,99
α Virginis	13 18	25,77
γ Urs. maj.	13 42	25,64
η Bootis	13 48	25,66
α —	14 9	25,61
α Coronae	15 29	25,65
α Serpentis	15 37	25,68
γ Draconis	17 54	25,69
δ Urs. min.	18 22	25,02
β Lyrae	18 45	25,76
ζ Aquilae	18 59	25,66
	14 ^h 52'	$\delta U = -25^{\circ} 66$

1848 September 9. Kreis Ost.

α Hydrae	9 ^h 21'	$\delta U = -25^{\circ} 91$	6
α Leonis	10 4	26,04	2
δ Urs. min.	18 22	25,97	
β Lyrae	18 45	25,99	6
δ Aquilae	19 18	26,02	3
α —	19 44	25,97	3
β —	19 48	25,72	1
α Capricorni	20 10	26,04	3
	16 ^h 5'	$\delta U = -25^{\circ} 97$	

Nur Sept. 9 ist auf die Anzahl der beobachteten Fäden. Antritte Rücksicht genommen, die übrigen Tage sind fast alle Sterne an 9 Fäden, oder an mehr als die Hälfte davon, beobachtet worden, weshalb ihnen auch gleiches Gewicht beigelegt ist. Für die vor Mittag culminirenden Sterne ist das überschriebene Datum nach bürgerlicher Rechnung zu nehmen.

Anlage II.

Wenngleich die Art und Weise, wie die Schweriner Beobachtungen berechnet sind, bereits im Allgemeinen angegeben ist, so mag es doch vielleicht nicht überflüssig sein, beispielsweise für eine der Zeitbestimmungen die Rechnung selbst, der Hauptmomenten nach, hieher zu setzen. Es soll dazu die erste vollständige Zeitbestimmung — Septbr. 5 — gewählt werden.

Setzt man, nach vorläufigen, näherungsweise geführten Rechnungen die Correction

der Uhr auf Sternzeit für 17^h 50' = — 6' 35^h 2 + γ

den täglichen Gang der Uhr (Voreilung) — 1,3

die successiven Azimuthe des Kreis-Eodes der Axe, gezählt von Süden rechts herum, III. = 92° 6' 13^h 35 — 15. α IV. = 272 18 38,57 — 15. α' V. = 272 27 50,13 — 15. α'' die Correction der Ablesung der Libelle, wenn das Kreisende der Axe höher angenommen werden muss + 15. δ den Fehler der optischen Axe, wenn dieselbe bei westlicher Lage des Kreises östlich abweicht. + 15. c die Polhöhe des Beobachtungsortes = 53° 37' 42^h 2so geben die Beobachtungen für die 6 Unbekannten β , a , a' , a'' , δ , c folgende

Bedingungsgleichungen.

Polaris	W. direct	+ β	+ a . 41,43	— b . 54,61	— c . 68,55	+ 0 ^h 300 = 0
—	O. „	+ β	+ a' 56,59	+ b . 75,21	+ c . 94,12	+ 0,300 = 0
—	O. reflectirt	+ β	+ a'' . 88,44	— b . 118,50	+ c . 147,86	— 0,938 = 0
—	O. direct	+ β	+ a'' . 101,31	+ b . 136,00	+ c . 169,58	+ 1,718 = 0
β Draconis	W. „	+ β	+ a . 0,034	+ b . 1,629	+ c . 1,640	— 0,592 = 0
γ —	O. „	+ β	+ a' 0,059	— b . 1,606	— c . 1,607	+ 0,400 = 0
α Lyrae	O. „	+ β	+ a'' . 0,331	— b . 1,237	— c . 1,280	+ 0,521 = 0
α Ophiuchi	W. „	+ β	+ a . 0,672	+ b . 0,774	+ c . 1,025	— 0,528 = 0
β —	O. „	+ β	+ a' 0,757	— b . 0,658	— c . 1,003	+ 0,614 = 0

Die Gleichungen für den Polarstern erhalten eine, für die Rechnung bequemere Gestalt, wenn man sie mit der Quadratwurzel ihrer resp. Gewichte multiplicirt; dies geschieht, nach der oben über die Gewichte gemachten Annahme, wenn jede dieser Gleichungen durch den Factor von c dividirt wird. Die vier Gleichungen geben dann in folgende über:

Polaris	W. direct	+30,014	+a. 0,604		-b. 0,797	-c	+0*004 = 0
—	O. direct	+30,011	+a'. 0,601		+b. 0,799	+c	+0,003 = 0
—	O. reflectirt	+30,007		+a". 0,598	-b. 0,801	+c	-0,006 = 0
—	O. direct	+30,006		+a". 0,597	+b. 0,802	+c	+0,010 = 0

Aus den 9 Bedingungsgleichungen, deren jede nunmehr das Gewicht 1 hat, ergeben sich die nachstehenden

Endgleichungen.

Für a"	+a". 0,8236	+c. 0,7713	+a'. 0,0000	+a. 0,0000	-b. 0,4094	+3. 0,3388	+0*1754 = 0
" c	+a". 0,7713	+c. 12,9671	-a'. 0,2531	+a. 0,1406	+b. 9,9025	-3. 1,2150	-3,4336 = 0
" a'	+a". 0,0000	-c. 0,2531	+a'. 0,9377	+a. 0,0000	-b. 0,1127	+3. 0,8226	+0,4901 = 0
" a	+a". 0,0000	+c. 0,1406	+a'. 0,0000	+a. 0,8188	+b. 0,0945	+3. 0,7145	-0,3725 = 0
" b	-a". 0,4094	+c. 9,9025	-a'. 0,1127	+a. 0,0945	+b. 10,3862	-3. 1,0912	-3,0570 = 0
" 3	+a". 0,3388	-c. 1,2150	+a'. 0,8226	+a. 0,7145	-b. 1,0912	+3. 5,0004	+0,4151 = 0

Die Anflösung dieser Gleichungen ergibt:

$$\begin{aligned} 3 &= +0^*0495 \text{ mit dem Gewicht } 3,2844 \\ b &= -0,0085 \\ a &= +0,3644; \quad a' = -0^*4880 \\ a'' &= -0,5119 \quad c = +0,2929 \end{aligned}$$

Anlage III.

Uhrstände der Chronometer und daraus abgeleitete Resultate.

(Es bezeichnet T... die Uhrzeit, in Tagen des Septembers ausgedrückt; St... den Stand gegen mittlere Zeit des Orts der Vergleichung; R. St... den reducirten Stand für ein unbestimmtes Zeitmoment.)

Ort der Vergl.		Kessels 1316.			
		T.	St.	R. St. für Sept. 4, 0	
Altona	4,1403		+4' 15''92	+4' 16''46	
Schwerin					
Altona	4,9812		+4 13,03	16,66 +0''20	
	5,1382		12,44	16,67 +0,01	
Schwerin	5,3944		+9 66,30	16,64 -0,03	
	5,6965		66,13	16,62 -0,02	
Altona	5,9819		+4 9,23	16,57 -0,05	
	6,1305		8,60	16,51 -0,06	
Schwerin	6,3633		+9 62,42	16,43 -0,08	
	6,6729		61,41	16,52 +0,09	
Altona	6,9840		+4 5,53	16,59 +0,07	
	7,1305		4,90	16,51 -0,08	
Schwerin	7,3931		+9 58,81	16,55 +0,04	
	7,6653		57,73	16,51 -0,04	
Altona	8,0062		+4 1,62	16,46 -0,05	

$$i' = -3^*8445; \quad i'' = -3^*6937$$

Schwerin ästl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept. 4		
— 5	+5' 54''84	7,407
— 6	54,74	7,170
— 7	54,87	6,741

$$\text{Mittel} +5' 54''817 \quad 21,318$$

$$S = 0,2160; \quad \frac{10}{S} = 46,2963; \quad m = \pm 0^*147$$

Kritte 110.			
		T.	St.
		R. St. für Sept. 4, 0	
Altona	4,1375	-0' 8''19	-0' 8''06
Schwerin	4,4209	+5. 46,85	7,85 +0''21
	4,6925	46,52	7,94 -0,09
Altona	4,9722	-0 8,65	8,17 -0,23
	5,1250	8,85	8,24 -0,07
Schwerin	5,4139	+5 45,87	8,34 -0,10
	5,7014	45,67	8,28 +0,06
Altona	5,9777	-0 9,19	8,21 +0,07
	6,1229	9,39	8,28 -0,07
Schwerin	6,3993	+5 45,33	8,39 -0,11
	6,6854	45,26	8,20 +0,19
Altona	6,9791	-0 9,56	8,08 +0,11
	7,1187	9,67	8,07 +0,01
Schwerin	7,4008	+5 45,19	8,04 +0,03
	7,6639	44,89	8,10 -0,06
Altona	8,0035	-0 10,02	8,06 +0,04

$$i' = -0^*9121; \quad i'' = -0^*1810$$

Schwerin ästl. v. Altona, Zeit: Gew.:

+5' 55''10	7,104
54,79	7,080
54,79	7,023
54,88	6,490

$$\text{Mittel} +5' 54''885 \quad 27^*697$$

$$S = 0,7388; \quad \frac{12}{S} = 16,2425; \quad m = \pm 0^*248$$

Kessels 1252.

Ort der Vergl.	T.	St.	R. St. für Sept. 4,0
Altona	4,1417	-1' 50"61	-1' 50"70
Schwerin	4,5085	+4 4,62	50,78 -0"08
	4,7111	4,92	50,62 +0,16
Altona	4,9764	-1 50,03	50,83 -0,21
	5,1292	49,91	50,81 +0,02
Schwerin	5,4242	+4 5,28	50,87 -0,06
	5,7131	5,44	50,90 -0,03
Altona	5,9826	-1 49,15	50,75 +0,15
	6,1264	49,01	50,71 +0,04
Schwerin	6,4500	+4 6,09	50,86 -0,17
	6,7118	6,24	50,80 +0,08
Altona	6,9854	-1 48,36	50,77 +0,03
	7,1122	48,28	50,77 -0,00
Schwerin	7,4264	+4 7,27	50,49 +0,28
	7,6965	7,29	50,65 -0,16
Altona	8,0069	-1 47,47	50,70 -0,05

$$i' = +0^{\circ}6704; i'' = +0^{\circ}8977$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept.	4	+5' 55"07	6,481
	5	54,88	7,101
	6	54,83	6,745
	7	55,16	6,405

$$\text{Mittel } +5' 54^{\circ}985 \quad 26,732$$

$$S = 0,8984; \frac{12}{S} = 13,3571; m = \pm 0^{\circ}273$$

Breguet 4052.

T.	St.	R. St. für Sept. 4,0.
4,1382	+18' 2"84	+18' 2"57
4,4444	+23 58,56	2,80 +0"23
4,7028	58,82	2,56 -0,24
4,9701	+18 3,98	2,47 -0,09
5,1278	4,29	2,48 +0,01
5,4326	+23 59,63	2,32 -0,16
5,7069	59,97	2,11 -0,21
5,9799	+18 5,17	2,08 -0,03
6,1278	5,50	2,12 +0,04
6,4021	+23 60,93	2,10 -0,02
6,6833	61,61	2,23 +0,13
6,9806	+18 7,03	2,37 +0,14
7,1215	7,35	2,41 +0,04
7,4028	+23 62,77	2,37 -0,04
7,6646	63,47	2,56 +0,19
8,0028	+18 8,82	2,57 +0,01

$$i' = +1^{\circ}9314; i'' = +1^{\circ}2978$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

+5' 55.25	7,007
55.05	6,944
55.02	7,010
55.07	6,512

$$\text{Mittel } +5' 55^{\circ}097 \quad 27,473$$

$$S = 0,9587; \frac{12}{S} = 12,5169; m = \pm 0^{\circ}282$$

Kessels 1260.

Ort der Vergl.	T.	St.	R. St. für Sept. 4,0
Altona	4,1529	+2' 52"14	+2' 52"00
Schwerin	4,4104	+8 47,49	52,12 +0"12
	4,6972	47,73	52,10 -0,02
Altona	4,9833	+2 53,27	51,84 -0,26
	5,1410	53,46	51,88 +0,04
Schwerin	5,4014	+8 48,64	51,83 -0,05
	5,7049	48,86	51,77 -0,06
Altona	5,9951	+2 54,78	51,88 +0,11
	6,1403	54,85	51,82 -0,06
Schwerin	6,3889	+8 49,82	51,58 -0,24
	6,6799	50,25	51,74 +0,16
Altona	6,9944	+2 56,29	51,93 +0,19
	7,1347	56,49	52,00 +0,07
Schwerin	7,3979	+8 51,89	52,16 +0,16
	7,6722	52,02	52,04 -0,12
Altona	8,0166	+2 57,89	52,00 -0,04

$$i' = +0^{\circ}9264; i'' = +1^{\circ}8853$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept.	4	+5' 54.93	7,379
	5	54.66	7,286
	6	54.52	7,203
	7	54.85	6,703

$$\text{Mittel } +5' 54^{\circ}940 \quad 28,571$$

$$S = 1,0149; \frac{12}{S} = 11,8233; m = \pm 0^{\circ}290$$

Arnold 1755.

T.	St.	R. St. für Sept. 4,0
4,1569	-0' 48"03	-0' 47"00
4,4944	+4 65,25	46,85 +0"15
4,7312	68,34	47,20 -0,35
4,9882	-0 53,24	47,38 -0,18
5,1465	54,24	47,34 +0,04
5,4319	+4 58,96	47,56 -0,22
5,7312	57,22	47,33 +0,23
5,9896	-0 59,19	47,33 -0,00
6,1375	60,10	47,26 +0,07
6,4222	+4 53,31	47,28 -0,02
6,7000	51,38	47,38 -0,10
6,9903	-0 65,00	47,17 +0,21
7,1326	65,76	46,99 +0,18
7,4201	+4 47,75	46,89 +0,10
7,6889	45,91	46,96 -0,07
8,0229	-0 70,95	47,00 -0,04

$$i' = -6^{\circ}5896; i'' = -5^{\circ}4951$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept.	4	+5' 55"15	6,854
	5	54,88	7,374
	6	54,88	6,958
	7	56,06	6,472

$$\text{Mittel } +5' 54^{\circ}992 \quad 27,658$$

$$S = 1,5738; \frac{12}{S} = 7,6248; m = \pm 0^{\circ}362$$

Earnshaw 464.

Ort der Vergl.	T.	St.	R. St. für Sept. 4, 0.
Altona	4.1472	-0° 51' 84	-0° 51' 09
Schwerin	4.4729	+4 61,81	50,95 +0° 14
—	4.7278	60,00	51,46 -0° 51
Altona	4.9812	-0 55,88	51,95 -0° 49
—	5.1382	56,42	51,69 +0° 26
Schwerin	5.3389	+4 57,32	51,55 -0° 14
—	5.7250	55,70	51,71 -0° 16
Altona	6.0014	-0 60,11	52,05 -0° 34
—	6.1465	61,00	52,20 -0° 15
Schwerin	6.4298	+4 52,48	52,37 -0° 17
—	6.7021	50,97	52,49 -0° 12
Altona	7.0000	-0 63,88	51,81 +0° 68
—	7.1403	64,59	51,80 +0° 01
Schwerin	7.4111	+4 48,96	51,94 -0° 14
—	7.6917	48,20	51,27 +0° 67
Altona	8.0132	-0 67,23	51,09 +0° 18

$$i' = -5^{\circ}1032; i'' = -3^{\circ}2408$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept. 4	+5° 54' 90	7,016
— 5	54,83	6,944
— 6	54,13	6,905
— 7	54,41	6,803

$$\text{Mittel } +5^{\circ}54'568 \quad 27,668$$

$$S = 6,6762; \frac{12}{S} = 1,7974; m = \pm 0^{\circ}745$$

Dent 2033 (*)

Ort der Vergl.	T.	St.	R. St. für Sept. 3, 0
Schwerin	3.4180	+62° 14' 71	56° 19' 12
—	3.6882	15,33	19,22 +0° 10
Altona	3.9417	+56 20,92	18,99 -0° 23
—	4.1174	21,34	19,08 +0° 09
Schwerin	4.3458	+62 16,88	19,26 +0° 18
—	4.5122	16,98	19,04 -0° 22
—	4.6641	17,10	18,87 -0° 17
Schwerin	7.3669	+62 20,42	18,87
—	7.6354	20,48	18,42 -0° 45
Altona	7.9528	+56 26,69	18,65 +0° 23
—	9.3375	29,61	18,94 +0° 29
—	10.1028	31,72	19,60 +0° 66
Schwerin	10.3389	+62 26,92	29,42 -0° 18
—	10.4400	27,15	19,46 +0° 04
—	10.7478	27,75	19,47 +0° 01
—	11.2023	28,26	19,12 -0° 35

$$i' = +1^{\circ}9003; i'' = +2^{\circ}4532$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept. 3.4	+5° 55' 00	8,323
-----------	------------	-------

$$\text{— 7.10 } +5^{\circ}54,60 \quad 7,386$$

$$\text{Mittel } +5^{\circ}54'80 \quad 15,709$$

$$S = 2,8879; \frac{11}{S} = 3,8090; m = \pm 0^{\circ}512$$

Krilte 61.

Ort der Vergl.	T.	St.	R. St. für Sept. 4, 0
Altona	4.1333	+0° 45' 24	+0° 44' 71
Schwerin	4.4257	+6 41,55	45,08 +0° 37
—	4.6833	42,77	45,28 +0° 20
Altona	4.9659	+0 49,22	45,16 -0° 12
—	5.1208	49,57	44,89 -0° 27
Schwerin	5.4174	+6 45,45	44,81 -0° 08
—	5.7271	46,72	44,86 +0° 05
Altona	5.9715	+0 53,23	44,96 +0° 10
—	6.1180	53,53	44,68 -0° 28
Schwerin	6.4056	+6 49,26	44,49 -0° 19
—	6.6875	50,74	44,85 +0° 36
Altona	6.9743	+0 57,41	44,93 +0° 08
—	7.1145	57,71	44,67 -0° 26
Schwerin	7.4028	+6 53,51	44,55 -0° 12
—	7.6590	54,71	44,74 +0° 19
Altona	7.9840	+0 61,45	44,71 -0° 03

$$i' = +3^{\circ}9560; i'' = +4^{\circ}3799$$

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

Sept. 4	+5° 54' 91	6,959
— 5	54,57	7,463
— 6	54,53	6,964
— 7	54,61	6,545

$$\text{Mittel } +5^{\circ}54'655 \quad 27,931$$

$$S = 3,0359; \frac{12}{S} = 3,9527; m = \pm 0^{\circ}502$$

Krilte 61, unter der Annahme einer periodischen Aenderung des Ganges, die als Function der seit dem Aufziehen verfloßenen Zeit anzusehen ist.

R. St. für Sept. 4, 0

$$+0^{\circ}44'97$$

$$45,35 +0^{\circ}38$$

$$45,38 +0^{\circ}03$$

$$45,25 -0^{\circ}13$$

$$45,25 +0^{\circ}00$$

$$45,17 -0^{\circ}08$$

$$44,99 -0^{\circ}18$$

$$45,09 +0^{\circ}10$$

$$45,07 -0^{\circ}02$$

$$44,89 -0^{\circ}18$$

$$45,06 +0^{\circ}17$$

$$45,12 +0^{\circ}06$$

$$45,13 +0^{\circ}01$$

$$45,02 -0^{\circ}11$$

$$45,03 +0^{\circ}01$$

$$44,98 -0^{\circ}05$$

(**)

Schwerin östl. v. Altona, Zeit: Gew.:

$$+5^{\circ}54'98 \quad 6,959$$

$$54,64 \quad 7,463$$

$$54,61 \quad 6,964$$

$$54,69 \quad 6,545$$

$$\text{Mittel } +5^{\circ}54'730 \quad 27,931$$

$$S = 1,0259; \frac{11}{S} = 10,7226; m = \pm 0^{\circ}305$$

*) Es sind die für die Längenbestimmung selbst nicht erforderlichen Vergleichen des Chronometers *Dent* 2033 hier mit aufgenommen, um bei der Bestimmung des spezifischen Factors nicht auf eine zu geringe Anzahl von Vergleichen beschränkt zu sein. Die Vergleichen zwischen Sept. 4 und 7 sind ausgeschlossen, weil in dieser Zeit das Chronometer täglich nahe constante Änderungen seines Ganges gezeigt hat, die dem Gebrauch desselben bei den Zeitbestimmungen zu Schwerin und deren Übertragung auf die Pendeluhr zuzuschreiben sein werden.

**) Die Annahme einer periodischen Änderung des Ganges von *Krille* 61 ist hauptsächlich veranlaßt durch die grossen, nahe constanten Unterschiede im Gange während der Ruhe zu Altona und zu Schwerin. Der dreiständige Gang zur Zeit der Ruhe wird beobachtet:

in Altona.		in Schwerin.	
Sept. 4,5	+0 ^m 28	Sept. 4	+0 ^m 59
5,6	+0,26	5	+0,51
6,7	+0,27	6	+0,66
		7	+0,59

Die anderen Chronometer zeigen ähnliche Verschiedenheiten nicht. Da die Dauer einer Hin- und Herreise mit der Dauer eines Aufzuges gleich ist, so liegt die Annahme einer periodischen Änderung des Ganges nahe. Die Form dieser Änderung im Allgemeinen kann nur empirisch festgestellt werden, auch darf man für dieselbe nur ein Glied

einführen, weil bei mehreren Gliedern die Herleitung der numerischen Werthe derselben auf eine unbestimmte Aufgabe führen würde. Es ist angenommen worden, dass die Änderung y des Standes der Uhr während der, seit dem Aufziehen verflussenen Zeit τ von der Form sei:

$$y = i' \cdot \tau + z \cdot \tau^2$$

und, wenn während der Zeit τ von einem Ort zum andern n Reisen gemacht worden, von der Form:

$$y = i' \cdot \tau + z \tau^2 + n \cdot i''$$

Die numerischen Werthe der Grössen i' , i'' , z sind zusammen mit dem Längenunterschiede, nach der Methode der kleinsten Quadrate, so bestimmt, dass die Grösse S (der Divisor des spezifischen Factors) ein Minimum wird. Die Zeit des Aufzuges der Uhr ist dabei am 4^{ten} Septbr. auf 0^h, an den folgenden Tagen aber auf den Zeitpunkt der jedesmaligen ersten Vergleichung der Uhr in Altona gesetzt, weil diese Momente, nach der Erinnerung des Herrn Dr. *Petersen*, ganz nahe mit den Zeiten zusammenfallen, wo die Uhr aufgezogen ist. Die Rechnung ergibt:

$$i' = +5^{\circ}502; \quad i'' = -0^{\circ}042, \quad z = -1^{\circ}278,$$

und den bereits oben aufgeführten Längenunterschied. Da der spezifische Factor des Chronometers unter der hier verfolgten Annahme über 2,7mal so gross wird, als bei der Annahme eines gleichförmigen Ganges, so erscheint es gewiss schon dadurch genügend gerechtfertigt, dass hier jener Annahme vor dieser der Vorzug eingeräumt wird.

Aufage IV.

Zusammenstellung der Resultate und der Gewichte derselben.

Chronometer.	Specifischer Factor.	Sept. 3. 4		Sept. 4.		Sept. 5.		Sept. 6.		Sept. 7.		Sept. 7. 10		Mittel		
		5' 54"		5' 54"		5' 54"		5' 54"		5' 54"		5' 54"		ein.	auch den	
		+		+		+		+		+		+		faches.	Gew.	Gew.
		+	Gew.	+	Gew.	+	Gew.	+	Gew.	+	Gew.	+	Gew.			
<i>Kessels</i> 1316	46:296					0 ^m 84	343	0 ^m 74	332	0 ^m 87	312			0 ^m 817	0 ^m 816	987
<i>Krille</i> 110	16:242			1 ^m 10	115	0:79	115	0:79	114	0:88	105			0:885	0:890	450
<i>Kessels</i> 1252	13:357			1:07	87	0:88	95	0:83	90	1:16	86			0:985	0:980	357
<i>Breguet</i> 4052	12:517			1:25	88	1:05	87	1:02	88	1:07	81			1:097	1:098	344
<i>Kessels</i> 1260	11:823			0:93	87	0:66	86	0:52	85	0:85	80			0:740	0:739	838
<i>Krille</i> 61	10:723			0:98	74	0:64	80	0:61	75	0:69	70			0:730	0:729	299
<i>Arnold</i> 1755	7:623			1:15	52	0:88	56	0:88	53	1:06	50			0:992	0:989	211
<i>Dent</i> 2033	3:809	1 ^m 00	32									0 ^m 60	28	0:800	0:813	60
<i>Earnshaw</i> 464	1:797			0:90	13	0:83	13	0:13	12	0:41	12			0:568	0:579	50
Einfaches Mittel	5' 54" + 1 ^m 000			1 ^m 054		0 ^m 821		0 ^m 690		0 ^m 874		0 ^m 600		0 ^m 835		
Mittel mit Rücksicht auf die Gewichte	5' 54" + 1 ^m 000	32		1 ^m 075	516	0 ^m 825	875	0 ^m 752	849	0 ^m 910	796	0 ^m 600	28	0 ^m 865		3096

also Schwerin östlich von Altona in Zeit: 5' 54^m868.

Schwerin, im August 1850.

F. Paschen.

Altona 1850. October 1.

Schreiben des Herrn *Mauvais* an den Herausgeber.

Paris le 10 Septembre 1850.

J'ai l'honneur de vous annoncer, que je viens de découvrir une nouvelle comète dans la constellation du cocher près de l'étoile 45 Aurigæ*), voici sa position apparente déduite de 4 observations, que je crois assez bonnes.

Le 9 Sept. 1850 à 13^h27'2" temps moyen de Paris.

AR. app. de la ζ = 6^h1^m8^s.63

Decl. app. de la ζ = +53°28'20".

Le ciel s'étant bientôt couvert, je ne puis déduire le mouvement diurne, que de la comparaison de mes observations extrêmes, qui comprennent un intervalle de 41 minutes de temps, seulement:

*) Es ist der von Herrn *Brorsen* am 5^{ten} Sept. entdeckte Comet, den Herr *Mauvais*, ohne etwas von der früheren Entdeckung zu wissen, am 9^{ten} gefunden hat. S.

Mouvement diurne en AR. = +15"38'

D. = -1°9'

Ainsi l'ascension droite augmente assez rapidement tandis que la déclinaison boréale diminue.

Cette comète offre l'aspect d'une nébulosité blanchâtre d'une teinte à peu près uniforme dans toute son étendue, son diamètre apparent soutient à peu près un angle de 2 à 3 minutes de degré, sans centre brillant et sans queue.

Aussitôt que le temps nous surs permis de faire de nouvelles observations je me ferai un devoir et un plaisir de vous les transmettre.

Mauvais.

Schreiben des Herrn *Graham* an den Herausgeber.

Markree Observatory Collooney Ireland 1850. Sept. 10.

Dear Sir,

Seldom has a year so unfavorable for astronomical observations occurred, even in the West of Ireland, as the current one has proved so far. The present month has comparatively been propitious, and we have been endeavouring to make it useful.

Last night, after going through the regular routine of observations, I was preparing a little before Midnight to indulge in a sweep with our Comet-Seeking-Equatorial. This is a usual practice on favorable nights. While the second Assistant Mr. *Charles Robertson* was opening up the room, before I had entered it, he accidentally directed the Instrument on a nebulous object, to which he called my attention on entering, remarking that he thought it was an object which had deceived him several times in that region of the heavens. To me it appeared like a cluster seen with low power: but there was a faint nebulosity which rendered it auspicious. So soon as I found that it was not in *Herschel's* Catalogue I turned on it the large Equatorial, and in a few minutes detected its motion. It is rather an interesting looking object. A very diffused and faint nebulosity almost fills the field of the 25 foot, comet power. No nucleus could be detected.

The first comparison was rejected from a fear, that a small star near the centre was mistaken for the nucleus. This star it was, which probably gave it the appearance of a cluster in the Comet-seeker. The comparisons were made with

Argelander Zone 163 Nr. 169.

Apparent place Sept. 9 1850. 5^h58^m53^s.67 +53°38'1"8
The results from two Sets of five each are subjoined. They are somewhat roughly reduced: but the subsequent modifications will it is presumed be very slight.

	Greenw. M. T.	ζ app. AR.	app. Decl.
1850 Sept. 9.	13 ^h 4 ^m 33 ^s 14 5 25	6 ^h 0 ^m 51 ^s .5 6 1 31,5	+53°29'22" 53 26 17

Metis looks like a star of the 11th Mag.
We obtained obs. on the 6th. and 9th. The former alone is reduced. Corrected for Parallax the result is

	G. M. T.	AR.	Decl.
Sept. 6.	15 ^h 46 ^m 12 ^s .7 ⑥	7 ^h 34 ^m 3 ^s .57	+23°19'51"1

A. Graham.

Beobachtungen des von Herrn *Bond* entdeckten Cometen auf der Hamburger Sternwarte.

Von Herrn Director *Rünker* habe ich erhalten,

	Hamb. m. Zt.	AR. ϕ	Decl. ϕ
Sept. 10	8 ^h 38 ^m 12 ^s ,5	93° 19' 14 ^o ,6	+52° 27' 4 ^o ,5
12	9 47 14,8	101 11 43,0	49 10 50,4
13	8 53 43,5	104 44 26,0	47 21 48,5
15	10 51 58,6	111 58 59	42 50 13

Herr *Niebour* und Herr *G. Rünker* haben folgende Elemente berechnet:

<i>T</i>	1850 Oct. 19,33836 m. Zt. Greenwich
π	89° 13' 41" }
Ω	206 1 31 } sch. Aeq. Sept. 10.
<i>i</i>	40 3 45
log. <i>q</i>	9,752555
	Direct.

Aus diesen Elementen hat Herr *G. Rünker* eine Ephemeride für mittlere Greenwich Mitternacht berechnet.

1850	AR. ϕ	Decl. ϕ	log. Δ
Sept. 20,5	8 ^h 27 ^m 14 ^s	+29° 23'	9,6050
21,5	— 37 6	26 32	9,6080
22,5	— 46 25	23 41	9,6126
23,5	— 55 14	+20 52	9,6187

1850	AR. ϕ	Decl. ϕ	log. Δ
Sept. 24,5	9 ^h 3 ^m 35 ^s	+18° 6'	9,6262
25,5	— 11 29	15 24	9,6350
26,5	— 19 0	12 47	9,6449
27,5	— 26 9	10 17	9,6558
28,5	— 32 59	7 53	9,6676
29,5	— 39 30	5 36	9,6801
30,5	— 45 46	3 27	9,6933
Oct. 1,5	— 51 48	+ 1 15	9,7069
2,5	— 57 36	— 0 31	9,7209
3,5	10 3 13	2 19	9,7352
4,5	— 8 39	4 0	9,7496
5,5	— 13 57	5 35	9,7641
6,5	— 19 7	7 4	9,7787
7,5	— 24 11	8 27	9,7932
8,5	— 29 8	9 43	9,8077
9,5	— 34 0	10 54	9,8221
10,5	— 38 48	12 1	9,8363
11,5	— 43 32	13 3	9,8504
12,5	— 48 14	14 0	9,8643
13,5	— 52 53	14 53	9,8779
14,5	— 57 30	—15 43	9,8913

S.

Schreiben des Herrn Professors *Plantamour*, Directors der Genfer Sternwarte, an den Herausgeber.
Genève le 17 Septembre 1850.

J'ai l'honneur de vous adresser mes premières observations de la comète découverte le 5 Sept. par *Mr. Brorzen* et le 9 à Paris par *Mr. Mauvais*.

	t. m. Genève.	AR. app. ϕ	Decl. app.	Nombre.	Etoile.
Sept. 13	10 ^h 59 ^m 45 ^s	105° 6' 1 ^o ,8	+47° 9' 39 ^o ,1	3	a
	12 0 15	105 15 2,9	+47 4 38,6	1	a
14	11 31 34	108 43 15,1	+45 1 15,4	4	b
	11 54 4	108 46 35,4	+44 59 2,2	3	c
15	11 46 51	112 8 56,0	+42 42 56,8	6	d

Positions moyennes des étoiles de comparaison 1850,00.

a	AR. 6 ^h 52 ^m 50 ^s ,35	+47° 15' 36 ^o ,3
b	" 7 15 59,85	+44 46 18,5
c	" 7 14 2,95	+45 8 12,9
d	" 7 27 47,72	+42 47 46,5

D'après les observations de Paris du 9 et du 11 et mon observation du 13 Septembre, j'ai calculé une première approximation des éléments de l'orbite, en ne tenant compte ni de la parallaxe ni de l'aberration; le lieu moyen est représenté à 12^e près en longitude et 2^e près en latitude.

Passage au périhélie Octobre 19,43552 t. m. Berlin.

Log. distance périhélie	9,7484616
Longitude périhélie	89° 48' 24" } équino. moyen
Longitude Noeud	205 41 24 } 11 Sept.
Inclinaison	40 52 43

Mouvement direct.

La rapidité du mouvement apparent de la comète la mettra dans peu de jours dans le voisinage du Soleil, en sorte que son apparition dans notre hémisphère ne sera que de peu de durée.

E. Plantamour.

Schreiben des Herrn *Bond*, Directors der Sternwarte, an den Herausgeber.
Cambridge Observatory U. S. 1850. Sept. 4.

Dear Sir,

A comet was discovered at this place on the 29th of Aug. at 10^h 30' P. M. by Mr. *G. P. Bond*.

The following are the observations which we have obtained.

		AR.	Decl. N.
Aug. 29	11 ^h 09 ^m 45 ^s	3 ^h 24 ^m 49 ^s 67	55 [°] 00' 37 ^{''} 9
30	9 44 43	3 35 45,69	58 07 19,2
31	8 23 19	3 47 20,86	58 10 17,1
Sept. 2	10 00 38	4 14 43,20	58 01 24,0

Referred to the mean equinox of 1850,0.

It is faint and cannot be observed with much accuracy.

Elements by *G. P. Bond*

Per. Pass. Oct. 19, 3677	Gr. m. s. t.
Lon. Asc. Node.	205 [°] 53'
Lon. Per.	89 22
Incl.	40 18
Per. Dist.	0,5642
Motion Direct.	

W. C. Bond.

Schreiben des Herrn *Hartnup* an den Herausgeber.

Liverpool 1850. September 18.

Dear Sir,

I beg to enclose you the only observations which I have, at present, been able to obtain of the new Planet and of the new Comet.

The New Comet.

Liverpool.		Equatorial.				(Mr. Hartnup).
1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	Star of Comparison.
Sept. 13	12 ^h 43 ^m 56 ^s 8	7 ^h 1 ^m 41 ^s 85	—8,7518	43 [°] 1' 2 ^{''} 2	—9,8171	B. A. C. 2361
	13 24 14,7	7 2 6,14	—8,7644	43 4 20,6	—9,7647	

The observations are corrected for refraction.

The following place of the comparison star for 1850,0, has been derived from the Oxford observations.

B. A. C. 2361 7^h 4^m 41^s 28 mean R. A. 42[°] 29' 59^{''} 3 mean N. P. D.

The diameter of the nebula is 1' 48^{''}

Victoria.

Liverpool.		Equatorial.				(Mr. Hartnup).
1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	Stars of Comparison.
Sept. 17	11 ^h 52 ^m 12 ^s 1	23 ^h 41 ^m 26 ^s 03	—7,4279	76 [°] 28' 36 ^{''} 9	—9,8045	B. A. C. 3182—8370
	12 47 0,8	23 41 24,02	+7,8520	76 28 57,8	—9,8060	

The observations are corrected for refraction.

p and *q* represent the correction to be applied for parallax in time and arc. *P* is the Equatorial horizontal parallax.

The following are the assumed places of the stars of comparison, derived from the Edinburgh observations.

	For 1850,0.	
	Mean R. A.	Mean N. P. D.
B. A. C. 8182	23 ^h 21 ^m 34 ^s 28	78 [°] 3' 57 ^{''} 9
8370	23 58 0,26	77 26 17,4

John Hartnup

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Encke* an den Herausgeber.
Berlin 1850. September 18.

Aus dem Circular was ich so eben erhalte ersehe ich, dass die eine hiesige Beobachtung vom 10^{ten} Sept. Ihnen noch nicht bekannt geworden ist. Ich hatte sie an *Brorsen* geschickt

und von *Luther* verstanden, er habe sie nach Hamburg mitgetheilt. Um so mehr beileide ich mich, Ihnen jetzt die späteren Beobachtungen noch beizufügen.

	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.	Beob.
1850 Sept. 10	10 ^h 13' 50 ^m 9	93 ^o 32' 36 ^m 9	+52 ^o 22' 22 ^m 8	Dr. Galle.
15	12 33 27,6	112 11 5,7	+42 41 46,2	Luther.
16	13 42 57,9	115 34 26,8	+40 8 16,4	—
17	14 30 23,6	118 44 15,6	+37 28 21,9	—

Die Vergleichungssterne sind am 10^{ten} Septbr. *Piazzi* 17.83. mit welchem *Groombr.* 1160 und *Johnson*, Jahrgang 1845 Nr. 658 stimmen. In *Argelander's* Zone 163 Nr. 200 muss bei der Declination 55^o6 gelesen werden statt 15,6; wie aus den mikroskopischen Ablesungen erhellt.

Für die drei Abende, an welchen Herr *Luther* den Cometen beobachtet hat, sind die scheinbaren Oerter der Vergleichsterne angenommen worden:

111 ^o 57' 17 ^z 3	+42 ^o 47' 44 ^m 7	H. C. Mittel aus 14766—14768
115 0 47,6	+40 8 18,9	Bessel Zone 452.
118 23 26,1	+37 32 47,9	— 493.

Die Beobachtungen sind sämtlich sorgfältig angestellt, und in Verbindung mit Sept. 5 würde sich hieraus eine recht gute Bahn bestimmen lassen.

Encke.

Observations on *Petersen's* Comet made at the Cambridge Observatory U. S. 1850.
(Eingesandt von Herrn Prof. Bond).

	Date of Observ. Cambr. M. S. Time.	α . Mean Equinox 1850,0.	No. of Obs.	δ . Mean Equinox 1850,0.	No. of Obs.	Comp. Star.
May	29 11 ^h 30 ^m 07 ^s	17 ^h 46 ^m 09 ^s 6	1	+74 ^o 12' 45"	1	a
	29 11 52 52	17 46 03,8	2	74 12 30	1	b
	31 9 30	17 32 52	1	74 03	1	Approximate.
	31 9 47 53			74 03 11	1	a
June	1 9 38 51	17 25 42,8	6	73 56 10	3	c
	1 9 51 18	17 25 35,7	3	73 56 06	3	b Instrumental comparisons
	3 10 05 14	17 10 50,4	2	73 36 21	2	b
	3 10 05 14	17 10 44,1	2	73 36 18	2	d
	4 11 11 35	17 02 55,1	4	73 22 56	2	e
	4 11 11 35	17 02 54,9	4	73 22 53	1	f
	6 9 40 45	16 48 07,3	4	72 52 05	3	g
	13 9 41 26	15 55 41,3	4			h
	13 9 41 26	15 55 42,1	4			i
	13 10 01 55			69 42 08	2	h
	13 10 01 55			69 42 07	2	i
	19 9 04 26	15 16 36,2	6			k
	19 9 08 29			64 58 44	3	k
	21 9 13 12	15 05 10,9	4	62 53 46	2	l
	26 9 44 18	14 40 09,7	6			m
	26 10 07 52			56 19 11	2	m
July	4 10 04 02	14 09 50,0	8	41 12 27	4	n
	6 10 09 45	14 02 42,4	14	36 33 14	3	o
	6 11 36 48	14 02 31,2	6	36 24 14	2	p
	6 11 36 48	14 02 31,5	6	+36 24 14	2	q

Date of Observ. Cambr. M. S. Time.		α . Mean Equinox 1850,0.	No. of Obs.	δ . Mean Equinox 1850,0.	No. of Obs.	Comp. Star.
July 8	8 ^h 58 ^m 26 ^s	13 ^h 58 ^m 19 ^s 5	3	+31° 26' 12"	2	r
8	12 35 10	13 57 54,6	8	31 02 09	3	s
9	8 53 04	13 55 42,1	8	28 45 39	5	t
10	8 45 18	13 52 50,1	4	26 01 22	1	u
10	9 10 00	13 53 08,6	12	25 58 32	4	v
17	8 48 41	13 38 05,4	12	+ 5 47 00		w
22	8 45 29	13 29 26,5	4	- 7 54 57	4	x
23	8 21 09	13 27 53,9	3	10 23 46	1	y
23	8 21 09	13 27 54,5	3	10 23 42	1	z
23	9 00 32	13 27 52,4	9	10 27 40	3	α
24	8 39 30	13 26 22,9	4	12 51 44	1	β
24	9 06 23	13 26 20,6	8	12 54 33	2	γ
25	8 58 05	13 24 54,0	4	-15 14 16	2	δ

Petersen's Comet 1850. Mean Places of the Stars of Comparison.

		α . 1850,0	δ . 1850,0	
May 29	a	17 ^h 40 ^m 07 ^s 94	+74° 05' 21 ^u 7	H. C. 32630
	a	17 40 06,97	74 05 16,1	Arg. Zone 126.
	b	17 36 50,29	74 19 01,9	B. A. C. 6001.
June 1	c	17 26 45,36	73 53 30,9	Determined July 23 from c'.
	c	17 40 38,90	73 54 51,4	Arg. Zone 126.
3	d	17 04 29,87	73 31 05,0	Gr. 2420 from the Radcliffe Obs.
4	e	16 59 17,55	73 21 10,2	B. A. C. 5769.
4	f	17 03 34,24	73 24 12,0	Gr. 2481 from the Radcliffe Obs.
6	g	16 43 12,61	72 57 06,1	Arg. Zone 126.
13	h	15 59 32,23	69 38 38,9	— 114.
13	i	15 59 54,48	69 39 18,9	— 114.
19	k	15 17 41,44	65 02 38,1	Determined July 24 from k'
—	k'	15 12 13,77	65 27 22,3	Arg. Zone 112
21	l	15 17 09,52	63 00 48,3	Gr. 2224 from the Radcliffe Obs.
26	m	14 35 04,76	56 20 57,3	Arg. Zone 5.
July 4	n	14 10 21,24	41 05 58,9	B. Z. 472.
6	o	14 02 06,12	36 38 11,4	— 416.
6		14 02 06,19	36 38 28,1	— 466.
6	o	14 02 05,97	36 38 21,7	Determined July 23 from p & q
6	p	14 05 31,09	36 25 30,1	B. Z. 466.
6	q	14 06 46,41	36 25 29,1	— 416.
6	q	14 06 46,49	36 25 33,6	— 466.
8	r	13 59 47,31	31 34 15,9	H. C. 25935.
8	s	13 56 10,83	31 03 17,6	— 25828.
9	t	13 56 25,73	28 43 39,3	B. Z. 471.
10	u	13 54 18,37	26 05 12,8	— 462.
10	v	13 52 50,10	25 58 08,0	Compared with u.
17	w	13 38 35,33	5 52 17,5	H. C. 25380.
17	w	13 38 35,38	+ 5 52 10,1	B. Z. 83.
22	x	13 33 44,76	- 7 56 38,2	B. A. C. 4565.
23	y	13 17 17,73	10 22 36,6	α Virginis.
23	z	13 25 54,85	10 22 59,0	Weisse H. XIII. 430.
23	a	13 24 10,32	10 28 33,6	— 397.
24	β	13 30 28,25	12 47 21,7	H. C. 25179.
24	γ	13 24 49,94	13 01 43,7	Weisse H. XIII. 412.
25	δ	13 19 27,71	15 11 43,0	B. A. C. 4494.
24	β	13 30 28,38	-12 47 24,4	Weisse H. XIII. 520.

Schreiben des Herrn *Mauvais* an den Herausgeber.

Paris le 24 Septembre 1850.

J'e m'empresse de vous envoyer les éléments de l'orbite parabolique de la comète découverte par Mr. *Brorsen*, et que j'avais trouvée moi-même, plus tard, à Paris.

Ces éléments ont été calculés sur nos observations des 9, 13 et 17 Septembre, que j'ai corrigées de l'effet de l'aberration et de la parallaxe à l'aide d'une première orbite provisoire, que j'avais calculée la semaine dernière.

Passage au Périhélie 1850 Oct. 19, 34955 temps moy. de Paris.

Longitude du Périhélie = $89^{\circ}16' 3^{\circ}3$ } Equin. moy.

Longit. du nord ascend. = 205 59 30,7 de 6 Sept. 1850

Inclinaison de l'orbite = 40 8 53,3

Distance périhélie = 0,5652947

Sens du mouvement héliocentrique: Direct.

L'observation moyenne du 11 Septembre est représentée à $3^{\circ}7'$ près en longitude et à $3^{\circ}0'$ en latitude.

D'après ces éléments on voit que la comète restera désormais peu de temps visible dans notre hémisphère; mais, comme elle ne passera au périhélie que le 19 Octobre, elle

pourra être encore observée long temps dans les observatoires de l'hémisphère austral, si leur attention peut être appelée à temps sur cet astre nouveau.

Je joins à ma lettre le tableau des observations que nous avons pu faire jusqu'à ce moment.

Dates.	Temps moy. de Paris.	Ascens. droites appar. de la cum.	Déclinaisons apparentes,	Nombre d'observ.
Sept. 9	$13^{\circ}37' 2^{\circ}0$	$6^{\circ} 1^{\circ} 8^{\circ}63$	$+53^{\circ}28' 20^{\circ}0$	4
10	11 39 39,1	6 15 35,26	52 15 4,3	3
11	12 15 4,7	6 31 29,73	50 41 9,1	3
12	11 40 39,4	6 46 16,41	48 59 57,0	3
13	11 8 0,3	7 0 37,72	47 7 56,3	4
14	11 54 9,5	7 15 14,20	44 57 55,8	2
15	12 18 35,7	7 29 0,34	42 38 50,2	3
17	15 32 0,4	7 55 49,55	$+37 16 45,6$	3

Les positions apparentes des étoiles de comparaison, que j'ai tirées de différents catalogues, sont les suivantes:

Dates.	AR. apparente de l'étoile.	Décl. apparente de l'étoile.
Sept. 9	$6^{\circ} 1^{\circ} 8^{\circ}63$	$+53^{\circ}30' 30^{\circ}3$
10	6 8 53,42	52 11 56,1
11	6 20 18,27	50 44 17,8
—	6 26 38,14	50 39 35,2
12	6 36 14,64	48 55 59,0
13	6 52 51,74	47 15 17,7
14	7 7 6,43	44 50 20,2
15	7 33 41,67	42 39 26,2
17	7 44 17,61	37 7 11,8
—	7 46 51,76	$+37 17 3,6$

Catalogues ou recueils d'observations
où se trouve l'étoile.

45 du Cocher.
Zone 163 d'Argelander Nr. 184.
Zone 76 d'Arg. Nr. 102.
Même Zone Nr. 108.
57 du Cocher.
Zone 177 d'Arg. Nr. 61.
Zone 88 d'Arg. Nr. 9.
14943 Lalande's Catalogue.
Zone 493 de Bessel et 15303 Lalande.
Même Zone et 15402 Lalande.

F. Mauvais.

Schreiben des Herrn Professors *Peters* an den Herausgeber.

Königsberg 1850. September 15.

Schon früher habe ich die Ehre gehabt gegen Sie zu erwähnen, dass ich den Versuch gemacht habe, ob die Ungleichheiten in der eigenen Bewegung des Sirius, durch die schon von *Bessel* angenommene Hypothese, dargestellt werden können, dass der Sirius und ein dunkler Körper von beträchtlicher Masse sich, wie die Sterne eines Doppelsterns, in Kegelschrauben um ihren gemeinschaftlichen Schwerpunkt bewegen. Der Erfolg hat meine Erwartungen noch übertraffen. Nennt

man x die Correction, welche an die Rectascension des Sirius der Tabulae Regiomontanae noch anzubringen ist, damit die aus diesen Tafeln berechnete Differenz zwischen der Rectascension des Sirius und der Rectascensionen der von *Bessel* gewählten Vergleichsterne, der beobachteten Differenz gleich wird, so ist die Uebereinstimmung zwischen den beobachteten x und den nach der angenommenen Hypothese berechneten x folgende:

	Beob. x	Ber. x	R. — B.	Gew.
<i>Bradley</i>	1755	$-0^{\circ}002$	$-0^{\circ}005$	2
<i>Maukelyne</i>	1767	$-0,083$	$-0,010$	$\frac{1}{2}$
<i>Piazzi</i>	1805,1	$+0,006$	$+0,018$	1

		Beob. x.	Ber. x.	R. — B.	Gew.
<i>Maskekyne</i>	1806	+0 ⁰ 012	+0 ⁰ 006	—0 ⁰ 006	$\frac{1}{3}$
<i>Bessel</i>	1815	—0,032	—0,056	—0,024	2
<i>Pond</i>	1819	—0,083	—0,053	+0,030	2
<i>Bessel</i>	1825	—0,004	—0,014	—0,010	2
<i>Struve</i>	1825	—0,010	—0,014	—0,004	2
<i>Argelander</i>	1828	—0,004	+0,022	+0,026	2
<i>Peters</i>	1830	+0,064	+0,052	—0,012	2
<i>Airy</i>	1830,5	+0,049	+0,061	+0,012	2
<i>Pond</i>	1832	+0,088	+0,088	0,000	2
<i>Busch</i>	1835	+0,191	+0,152	—0,039	2
<i>Airy</i>	1838,5	+0,218	+0,240	+0,022	2
<i>Peters</i>	1839,1	+0,248	+0,255	+0,007	2
<i>Bessel und Busch</i>	1843	+0,317	+0,294	—0,023	2
<i>Airy</i>	1844,5	+0,239	+0,264	+0,025	2
<i>Bouris</i>	1847,5	+0,180	+0,186	+0,006	1
<i>Busch u. Wichmann</i>	1848,6	+0,170	+0,160	—0,010	2

Jede Regelmässigkeit in den nachbleibenden Differenzen ist jetzt weggefallen, und diese Differenzen selbst sind nicht den vierten Theil so gross, als wenn man die Beobachtungen unter der Annahme einer unveränderlichen Eigenbewegung ausgleicht. Die Summe der Quadrate der nachbleibenden Fehler ist bei der letztern Annahme zwanzig Mal so gross, als wenn man den Sirius als Doppelstern voraussetzt.

Auch die Vergleichen des Sirius mit den 7 kleinern Sternen, β , ν , ν' , δ , μ , ι und γ Can. maj. (Etudes d'Astron. stell. Notes p. 55), stimmen jetzt noch besser als früher, indem die nachbleibenden Differenzen nur noch halb so gross sind, als sie die frühere Ausgleichung ergab. Also auch diese Vergleichen dienen nur zur Bestätigung der von *Bessel* gefundenen Ungleichheiten in der Bewegung des Sirius.

Peters.

Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber.

Cambridge U. S. 1850. Sept. 10.

Schubert, der in unserem Nautical Almanac Office angestellt ist, hat die Veränderlichkeit der Bewegung von Spica durch seine neuen Reductionen bewiesen, und findet eine Periode von vierzig Jahren. Nach seinen Daten ist die Bahn von dem vermutheten unsichtbaren Componenten von *Peirce* berechnet worden. Die Zahlen habe ich noch nicht.

In der allerletzten Zeit ist es nun wieder Herrn *Schubert*

gelingen die *Besselsche* Vermuthung wegen der veränderlichen Bewegung des Sirius zu beweisen. Er findet nun eine Periode von etwa fünfzig Jahren, und eine Schwankung von ungefähr drei Secundenzehntel (Zeit) um den mittleren Ort. Dies scheint mir unstreitbar, insoweit ich die Rechnungsergebnisse durchgesehen habe.

Gould.

Beobachtungen des *Brosens'schen* Cometen.

Von Herrn Dr. Gould habe ich noch die folgenden zwei in Cambridge (Mass.) von Herrn *Bond* gemachten Beobachtungen erhalten.

	Cambridge M. T.	AR. \mathcal{L}	Decl. \mathcal{L}
Sept. 3	10 ^h 17 ^m 38 ^s	4 ^h 29 ^m 4 ^s 09	+37°47'39"3
8	14 33 0	5 49 5,06	54 31 52,6

S.

Ephemeride der Hygiea.

Um die weitere Verfolgung der lichtschwachen Hygiea zu erleichtern, habe ich nach den 6^{ten} Elementen des Herrn Dr. d'Arrest folgende Ephemeride berechnet:

Hygiea 8 ^b mittl. Zeit Berlin.					Hygiea 8 ^b mittl. Zeit Berlin.				
1850	Sch. R. A. in Zeit.	Sch. Decl.	Ig. Δ		1850	Sch. R. A. in Zeit.	Sch. Decl.	Ig. Δ	
Sept. 27	19 ^h 1' 11"	—21° 34' 0"	0,43200		Octb. 28	19 ^h 28' 29"	—20° 33' 0"	0,50002	
28	1 50	32,6	0,43435		29	29 35	30,3	0,50201	
29	2 30	31,1	0,43669		30	30 41	27,6	0,50399	
30	3 11	29,6	0,43903		31	31 48	24,8	0,50595	
Octb. 1	3 53	28,1	0,44135		Nov. 1	32 55	22,0	0,50790	
2	4 36	26,6	0,44367		2	34 3	19,1	0,50983	
3	5 20	25,0	0,44597		3	35 12	16,2	0,51175	
4	6 5	23,4	0,44826		4	36 21	13,3	0,51365	
5	6 51	21,8	0,45055		5	37 30	10,3	0,51553	
6	7 38	20,1	0,45283		6	38 41	7,2	0,51740	
7	8 26	18,4	0,45509		7	39 51	4,1	0,51924	
8	9 14	16,6	0,45735		8	41 3	—20 0,9	0,52108	
9	10 4	14,8	0,45960		9	42 15	—19 57,6	0,52290	
10	10 55	13,0	0,46184		10	43 27	54,3	0,52471	
11	11 47	11,2	0,46407		11	44 40	51,0	0,52651	
12	12 39	9,3	0,46630		12	45 53	47,6	0,52829	
13	13 33	7,3	0,46850		13	47 7	44,2	0,53004	
14	14 27	5,3	0,47070		14	48 21	40,7	0,53179	
15	15 22	3,3	0,47287		15	49 36	37,1	0,53351	
16	16 18	—21 1,2	0,47504		16	50 51	33,5	0,53521	
17	17 15	—20 59,1	0,47720		17	52 7	29,9	0,53690	
18	18 13	57,0	0,47934		18	53 23	26,2	0,53856	
19	19 11	54,8	0,48147		19	54 39	22,4	0,54022	
20	20 10	52,5	0,48358		20	55 56	18,6	0,54185	
21	21 10	50,2	0,48569		21	57 13	14,7	0,54348	
22	22 11	47,9	0,48777		22	58 31	10,8	0,54508	
23	23 12	45,5	0,48985		23	19 59 49	6,8	0,54666	
24	24 14	43,1	0,49190		24	20 1 8	—19 2,8	0,54821	
25	25 17	40,6	0,49395		25	2 28	—18 58,7	0,54974	
26	26 21	38,1	0,49599		26	3 47	54,7	0,55124	
27	19 27 25	—20 35,6	0,49801		27	20 5 7	—18 50,7	0,55271	

Berlin 1850. Sept. 26.

R. Luther.

I n h a l t.

- (Zu Nr. 731). Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? aus einem Briefe an den Herausgeber, von B. v. Lindenau. (Beschluss) p. 161. — Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest an den Herausgeber p. 163. — Schreiben des Herrn Professors Plantamour an den Herausgeber p. 165. — Elemente der Parthenope, von R. Luther p. 169. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Pals an den Herausgeber p. 171. — Beobachtungen des Neptun und der Flora, von Herrn Sheepsheads mitgeteilt p. 171. — Schreiben des Herrn Observators Brorsen an den Herausgeber p. 173. — Verkaufliche Bücher p. 175. —
 (Nr. 732). Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin durch Chronometer-Reisen, von Herrn Regierungs-Secretair Paschen in Schwerin p. 177. — Entdeckung eines Cometen p. 189. — Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn Brorsen 1850 Sept. 5 entd. Cometen p. 189. — Circular p. 191. —
 (Nr. 733). Bestimmung des Längenunterschiedes von Altona und Schwerin, von Paschen (Beschluss) p. 193. —
 (Nr. 734). Schreiben des Herrn Mauvais an den Herausgeber p. 209. — Schreiben des Herrn Graham an den Herausgeber p. 209. — Beobachtungen des von Herrn Bond entd. Cometen auf der Hamb. Sternwarte p. 211. — Schreiben des Herrn Prof. Plantamour an den Herausgeber p. 211. — Schreiben des Herrn Dir. Bond an den Herausgeber p. 213. — Schreiben des Herrn Harinau an den Herausgeber p. 213. — Schreiben des Herrn Prof. Fache an den Herausgeber p. 213. — Observations on Petersen's Comet made at the Cambridge Observatory p. 215. — Schreiben des Herrn Mauvais an den Herausgeber p. 219. — Schreiben des Herrn Prof. Peters an den Herausgeber p. 219. — Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber p. 221. — Beobachtungen des Brorsen'schen Cometen p. 221. — Ephemeride der Hygiea, von R. Luther p. 223. —

Brief des Herrn *Mauvais*, Mitglied des Instituts, an den Herausgeber.

Paris, le 27 Septembre 1850.

Monsieur.

J'ai l'honneur de vous envoyer les éphémérides de la nouvelle comète, que je viens de calculer dans le but de voir où elle se dirigerait dans le ciel austral; il résulte de ce calcul, que la comète ne s'avancera pas très loin dans l'hémisphère sud, elle reviendra sur ses pas après avoir atteint

seulement 21 degrés de latitude australe, elle ne cessera donc d'être visible dans nos observatoires d'Europe, que quand elle se sera trop affaiblie par son éloignement de la terre. Les éphémérides pourront servir à la suivre avec plus de facilité.

Dates 1850.	Temps moyen de Paris.	AR. apparentes.	Déclinaison apparente.	Longit. appar.	Latit. appar.	Dist. de la comète à la terre.
Sept. 29	12 ^h 3 ^m 58 ^s .2	144° 53' 3	+ 5° 34' 3	145° 17' 9	— 7° 58' 7	0,4786
Octbr. 4	12 4 39,5	152 10,9	— 4 3,3	155 40,2	— 14 29,2	0,5616
9	12 5 30,4	158 31,3	— 10 57,9	164 27,6	— 18 31,0	0,6638
14	12 6 30,6	164 20,6	— 15 32,7	171 54,7	— 20 26,8	0,7840
19	12 7 27,8	170 5,5	— 19 0,1	178 47,5	— 21 18,9	0,8997
29	12 9 26,5	181 3,5	— 22 31,7	190 19,2	— 20 9,8	1,1350
Nov. 8	12 11 11,5	191 1,0	— 23 55,0	199 43,2	— 17 36,0	1,3489
18	12 12 39,2	199 36,0	— 24 20,3	207 22,4	— 14 51,4	1,5251

Les éphémérides donnent les positions apparentes, comprenant l'effet de l'aberration, et rapportées à l'équinoxe apparent de chaque date, pour avoir les positions moyennes il suffirait de prendre invariablement 12^h 0^m pour temps moyen correspondant.

Les éléments paraboliques, dont ces positions apparentes ont été déduites, ont été calculés sur des observations, qui ne

comprennent que 8 jours d'intervalle, il est probable, qu'à une certaine distance elles pourront notablement s'écarter des observations, mais on pourra toujours déterminer successivement les corrections, qui devront leur être appliquées, pour suivre plus facilement la marche de la comète.

V. Mauvais.

Eléments de la Comète de *Mr. Petersen*,
corrigés au moyen de 36 observations faites depuis l'époque de la découverte, jusqu'à la fin de son apparition dans
notre Hémisphère, par *Mr. Yvon Villarceau*.

Ces nouveaux éléments diffèrent peu de ceux, qui sont insérés dans les comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris Tome XXX. page 780. Néanmoins ces derniers comparés aux observations ont présenté des écarts, qui se sont élevés en déclinaison jusqu'à environ 10', à l'époque de la plus courte distance de la comète à la terre, et ont diminué ensuite. Ces écarts ne devront pas empêcher les astronomes de l'Hémisphère austral d'utiliser, pour leurs ob-

servations, l'éphéméride calculée sur ces éléments et publiée page 831 du même volume. Il était convenable cependant de les corriger en employant des positions embrassant tout l'arc observé de l'orbite.

Les éléments suivants aux quels je suis parvenu pourraient être regardés comme définitifs, s'il n'y avait quelques chances, que la comète soit actuellement observée dans l'Hémisphère austral.

Éléments paraboliques de la comète de Mr. *Petersen*.

Passage au périhélie: 1850 Juillet 23,52671 t. m. de Paris

Distance périhélie 1,0815025

Distance du périhélie au noeud ascend. $180^{\circ}31' 27''$ Longitude du noeud ascendant $92^{\circ}53' 28,9$ comptée de l'équin. moy. du 23,5 Juill. 1850.Inclinaison $68^{\circ}12' 4,6$

Les erreurs, que ces éléments laissent encore, ne peuvent pas disparaître au moyen d'un changement dans l'excentricité. Aucune trace d'Ellipticité de l'orbite ne se manifeste donc

actuellement. Voici les observations, que j'ai employée et le résultat de leur comparaison avec les Éléments précédents.

Lieu de l'Observation.	Dates t. m. de Paris 1850.	Ascens. droites.	Déclinaison.	Observ. — en AR. réduit.	Calcul. en Décl.
Altona	Mai 2,387.46	$291^{\circ} 2' 38,4$	$+71^{\circ}19' 4,8$	$-13,2$	$+10,0$
Hambourg	2,409.76	$291^{\circ} 2' 15,$	$71^{\circ} 18' 55,2$	$-14,0$	$-13,0$
(Hambourg, Altona)	3,429.96	$290^{\circ} 47' 7,0$	$71^{\circ} 29' 17,7$	$+2,4$	$-7,8$
Berlin	5,415.77	$290^{\circ} 9' 44,4$	$71^{\circ} 49' 12,2$	$+4,9$	$-7,1$
Hambourg	8,405.07	$288^{\circ} 55' 29,8$	$72^{\circ} 18' 43,6$	$-4,5$	$+1,1$
Altona	8,414.10	$288^{\circ} 54' 54,6$	$72^{\circ} 18' 42,2$	$-10,3$	$-5,3$
Liverpool	9,461.88	$288^{\circ} 24' 13,6$	$72^{\circ} 28' 49,9$	$-0,8$	$-2,1$
Paris	10,463.40	$287^{\circ} 50' 32,1$	$72^{\circ} 38' 30,7$	$-20,4$	$+8,8$
Liverpool	12,464.76	$286^{\circ} 38' 1,5$	$72^{\circ} 56' 43,8$	$+1,2$	$+4,4$
—	14,692.22	$285^{\circ} 6' 7,3$	$73^{\circ} 15' 8,5$	$+0,2$	$+2,6$
Paris	16,500.79	$283^{\circ} 31' 37,5$	$73^{\circ} 30' 28,0$	$+4,0$	$+6,6$
—	17,490.98	$282^{\circ} 37' 37,1$	$73^{\circ} 37' 50,1$	$+6,1$	$+7,0$
Liverpool	21,479.00	$278^{\circ} 23' 21,4$	$74^{\circ} 2' 19,0$	$-1,4$	$+2,0$
Paris	28,467.96	$268^{\circ} 33' 43,8$	$74^{\circ} 15' 49,1$	$-7,6$	$+1,6$
—	29,455.96	$266^{\circ} 56' 25,5$	$74^{\circ} 13' 20,2$	$-5,4$	$-2,8$
Haverhill	Juin 1,456.22	$261^{\circ} 43' 15,3$	$73^{\circ} 56' 38,9$	$+4,2$	$-42,4$
Paris	4,473.90	$256^{\circ} 6' 41,0$	$73^{\circ} 25' 38,7$	$-2,7$	$-2,5$
Haverhill	8,507.41	$248^{\circ} 23' 41,1$	$72^{\circ} 13' 16,6$	$-2,9$	$-10,2$
Paris	9,457.01	$246^{\circ} 35' 27,9$	$71^{\circ} 50' 41,4$	$+1,5$	$-2,5$
—	13,472.22	$239^{\circ} 10' 10,0$	$69^{\circ} 47' 6,7$	$-6,5$	$+2,0$
Haverhill	15,492.84	$235^{\circ} 39' 41,1$	$68^{\circ} 26' 17,6$	$-3,6$	$+2,3$
Paris	18,441.21	$230^{\circ} 53' 13,8$	$66^{\circ} 3' 6,0$	$-6,0$	$-9,6$
Haverhill	22,461.87	$225^{\circ} 7' 10,8$	$61^{\circ} 53' 59,2$	$+6,4$	$-6,1$
—	27,484.83	$(1) 219^{\circ} 4' 55,2 ?$	$55^{\circ} 0' 3,4$	$-1,2 ?$	$+24,8$
—	Juill. 1,430.54	$215^{\circ} 10' 12,1$	$47^{\circ} 59' 59,9$	$-8,1$	$+13,8$
Berlin	1,486.28	$215^{\circ} 7' 20,9$	$(2) 47^{\circ} 52' 55,0 ?$	$-1,3$	$-12,9 ?$
Paris	5,493.88	$211^{\circ} 47' 7,0$	$39^{\circ} 11' 6,0$	$-3,0$	$+1,8$
—	10,442.52	$208^{\circ} 22' 45,6$	$26^{\circ} 22' 34,5$	$-4,9$	$-0,1$
—	11,450.91	$207^{\circ} 46' 5,1$	$23^{\circ} 32' 45,6$	$+0,1$	$+4,6$
—	12,479.11	$207^{\circ} 10' 5,2$	$20^{\circ} 36' 18,6$	$0,0$	$-2,2$
—	13,460.35	$206^{\circ} 37' 12,6$	$17^{\circ} 45' 57,9$	$+6,7$	$+2,0$
—	14,388.48	$206^{\circ} 3' 52,9$	$+14^{\circ} 45' 55,8$	$+2,4$	$-2,2$
Haverhill	21,415.61	$202^{\circ} 49' 47,5$	$-4^{\circ} 54' 23,0$	$+0,6$	$-9,9$
Paris	21,415.82	$202^{\circ} 49' 40,2$	$4^{\circ} 54' 21,9$	$-5,4$	$-7,4$
—	22,397.59	$202^{\circ} 25' 5,6$	$7^{\circ} 28' 34,6$	$+4,4$	$-6,7$
Cambr. (Etats-Unis).	23,552.08	$201^{\circ} 58' 42,3$	$-10^{\circ} 23' 48,8$	$-6,4$	$-3,8$

Notes.

(1) L'ascension droite inscrite dans le Journal de Mr. Schumacher est $219^{\circ}3'40,2$; nous supposons, qu'il existe ici une erreur de $5'' = 1'15''$ dans la réduction de l'observation.

(2) La déclinaison donnée dans le même Journal, en $+47^{\circ}53'55,0$; nous supposons, qu'on ait commis une erreur de $1'$. Ces rectifications hypothétiques n'ont d'autre objet, que de provoquer de la part des astronomes, qu'elles concernent, une révision de leurs observations.

La marche, qu'affectent les erreurs en déclinaison dans les derniers jours de Juillet, peut provenir de l'influence des observations défectueuses du commencement de la série, sur la correction des éléments. Ceux-ci toutefois n'en doivent pas être bien sensiblement altérés, car les erreurs héliocentriques correspondantes sont de beaucoup plus faibles, à cause de la distance de la comète à la terre, qui est alors d'environ moitié de sa distance au soleil.

Pour compléter le tableau précédent, en ce qui concerne les observations de Paris, je vais donner les positions des étoiles de comparaison admises dans leur réduction; ces positions sont celles du jour même de chaque observation de la comète.

Dates 1850.	Désignation de l'Etoile.	Ascens. droite.	Déclinaison.
Mai 10	6650 B. A. C. τ Dragon.	19 ^h 18 ^m 27 ^s .41	+73° 4' 22".4
16	6469 B. A. C. Dragon.	18 49 33,22	73 54 28,0
17	6514 B. A. C. Dragon.	18 56 46,57	73 53 7,7
28	* 8 grand.	17 57 47,95	74 24 28,4
29	* 9 grand.	17 40 11,60	74 5 19,9
Juin 4	5769 B. A. C. Petite Ourse.	16 59 21,03	73 21 14,6
9	* 8 à 9 grand.	16 19 44,53	71 50 50,0
13	* 7 grand.	15 54 26,19	69 53 57,2
18	* 6 grand.	15 16 30,93	65 58 8,8
Juillet 5	4758 B. A. C. Bouvier.	14 13 39,01	39 29 19,5
10	25713 Lal. Cat. of Stars, Bouvier	13 52 12,43	26 33 1,5
11	25637 ————	13 48 49,05	23 25 17,1
12	4562 B. A. C. ϵ Bouvier.	13 33 31,21	20 43 4,6
13	4597 ———— τ	13 40 9,08	18 12 30,9
14	25629 Lal. Cat. of Stars, Bouvier.	13 48 37,83	+14 47 39,7
21	4572 B. A. C. Vierge.	13 36 7,06	— 4 44 28,9
22	421 Weisses 8 grand	13 25 23,10	— 7 40 25,1

Ces positions résultent d'observations méridiennes.

Paris le 9 Septembre 1850.

Yvon Villarceau.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Staatsraths *Mädler* an den Herausgeber.
Dorpat 1850. September 17.

Am 14/15 Sept., kurz nach Mitternacht, entdeckte Herr Dr. *Clausen* einen telescopischen Cometen *) im Sternbilde des Luchas. Rasch eintretender Nebel verhinderte die Ortsbestimmung, in der folgenden Nacht wurden jedoch von mir und Herrn *Clausen* Beobachtungen angestellt, deren Resultat hier folgt. (Siehe nachher).

Sept. 15.

Dorp. Sternst.	AR.	Decl.
23 ^h 39 ^m 47 ^s	111° 59' 19".2	+42° 49' 50".3
43 28	112 0 2,1	49 32,3
46 30	112 0 34,1	49 15,7
50 7	112 1 4,7	48 56,3
53 23	112 1 28,2	+ 48 40,5

Angenommener scheinbarer Ort des Vergleichsterns für beide Beobachter:

Sept. 15 111° 57' 12".1 +42° 47' 35".2 nach einer Meridianbeobachtung am 16^{ten} Septbr.

Am Refraktor wurde der Comet auch noch mit einem schwächeren Sterne 9^{en}, der dem vorigen nördlich vorangeht, verglichen; doch ist diese letztere noch nicht bestimmt.

Aus diesen Beobachtungen folgt:

Stündl. Bewegung +8' 26".5 in AR.

— 6,9 in Decl.

Der Comet ist ziemlich hell, und zeigt einen schwachen Kernpunkt, allein noch keine Spur eines Schweifes.

Beobachtungen des Cometen am Kreisvicrometer des fünfflüssigen Fernrohrs.

September 15.

Verglichen mit einem Sterne 7^{en}, dessen scheinbarer Ort angenommen wurde: AR. 111° 20' 47".3 Decl. +43° 21' 3".3.

Dorp. Sternst.	AR. \mathcal{C}	Decl. \mathcal{C}
22 ^h 5 ^m 17 ^s	111° 46' 11".7	+42° 59' 25".5

15 *

*) Es ist der von Herrn Bond am 29. Aug. entd. Comet. S.

Darauf mit einem Sterne 8^a verglichen: AR. $111^{\circ}57'12''$ Decl. $+42^{\circ}47'35''$.

Dorp. Sternz.

$22^h 12' 35''$

AR. $\frac{6}{6}$

$111^{\circ}47'22''$

Decl. $\frac{6}{6}$

$+42^{\circ}38'12''$::

Sept. 16.

Verglichen mit einem Sterne 7^a, dessen scheinbarer Ort angenommen wurde: AR. $115^{\circ}0'46''$ Decl. $+40^{\circ}8'18''$.

Dorp. Sternz.

$1^h 30^m 14^s$

1 40 46

1 57 10

AR. $\frac{6}{6}$

$115^{\circ}27'58''$

29 14,8

31 37,8

Gew. $\frac{6}{6}$

1,30

0,76

1,59

Decl. $\frac{6}{6}$

$+40^{\circ}13'13''$

12 7,3

10 36,0

Gew. $\frac{6}{6}$

0,70

0,24

0,41

Müdlar.

Schreiben des Herrn *Secchi*, Directors der Sternwarte des Collegio Romano, an den Herausgeber.
Rom 1850. September 3.

Le invio le ultime osservazioni della cometa di *Peteren* fatte fino ai 27 Luglio: dopo questo giorno il tempo si guastò e non ci permise di osservarla per altri tre giorni come speravamo di fare. Non ostante la presenza della Luna e la sua vicinanza all'orizzonte essa mostravasi assai distintamente con una specie di chioma divisa in tre ciuffi, e col nucleo talora ben terminato ma talora confuso. Le osservazioni sono state fatte alla piccola parallattica di Dollond di un piede l mezzo di foco, munita di micrometro angolare (l'uso del micrometro circolare al cannocchiale di 4 piedi fu abbandonato

essendosi scoperto poco stabile il suo piede). Le posizioni della cometa sono dedotte dalle stelle del catalogo di *Baily* anche per quelle che trovavansi nel *twelve years catal.* di *Airy*, per uniformità di metodo. I coefficienti di riduzione *A, B, C, D* sono cavati da quelli di *Airy F, F, G, H* dati per ciascun giorno del mese predetto. Nella riduzione de vari appulsii si è tenuto conto del moto proprio della cometa: la poca decisione che talora mostrava il nucleo può rendere incerte di qualche secondo alcune po che osservazioni.

Giorno.	Tempo medio in Roma.	AR. $\frac{6}{6}$	Decl. $\frac{6}{6}$	Numero delle osservaz.
Luglio 12	$9^h 42' 48''$ 79	$13^h 48' 53''$ 58	$+20^{\circ}52' 20''$ 40	3
15	11 57 36,31	42 12,01	$+11^{\circ}54' 13''$ 19	2
18	9 58 56,69	36 43,17	$+3^{\circ}25' 27''$ 06	3
19	8 52 41,57	34 51,69	$+0^{\circ}46' 19''$ 31	3
21	9 9 21,72	31 23,66	$-4^{\circ}48' 6''$ 24	3
22	8 43 4,23	30 00,92	$-7^{\circ}15' 38''$ 04	2
23	9 1 32,10	28 23,81	$-9^{\circ}52' 44''$ 20	3
24	8 57 23,98	26 34,98	$-12^{\circ}22' 29''$ 25	3
25	8 31 38,98	25 14,69	$-14^{\circ}40' 1''$ 31	3
26	9 16 58,63	23 43,67	$-17^{\circ}1' 47''$ 96	3
27	8 45 41,50	* 22 28,19	$-19^{\circ}5' 43''$ 91	3

Soggiungo alcune osservazioni di occultazioni di stelle fatte in questo intervallo di tempo.

Aldebaran 3 Agosto Immers. T. sid. Rom. $6^h 48' 55''$ 61 (ottima)

Emersione 7 27 50,60 (alquanto incerta).

NB. il giorno del mese è contato civilmente.

21 Sagittario 21 Luglio Immers.

19 25 59,02 (ottima).

Emers.

non osservata.

♄ Sagittario 18 Agosto Immers.

5 34 4,76

Emers.

dubbia assai fra le nubi.

La circostanza più rimarchevole in queste osservazioni è che parveci avere distintamente veduto la luce di Aldebaran | indebolirsi per l'intervallo di 1^a $\frac{1}{2}$ prima di sparire totalmente. Questo fenomeno è stato osservato più volte nelle occultazioni

che accadono di giorno tanto nell' immersione che nell' emersione dal Sign. *Ab. Ignacio Calandrelli*, Direttore dell' osservatorio del Campidoglio, e pare poter dipendere da due cause, o dal diametro della stella o dall' atmosfera Lunare se pure ve n'è alcuna poco nei bassi fondi come alcuni vogliono: ulteriori osservazioni di occultazioni durante il giorno in cui la luce della luna è assai debole potranno dar ragione esattamente del fenomeno.

La sera del 10 Agosto fuvi una ricca pioggia di stelle cadenti. Ne contammo 227 in tre ore. Le direzioni e il tempo dell' apparizione venivano notate a libro, e da esse risulta che tutte le stelle (ad emersione di 7 od 8) parevano divergere dalla costellazione di Perseo. Quelle che passavano per lo zenit scorrevano inclinate di 55° all' eclittica. Queste circostanze combinano con quelle osservate alcuni anni sono. Parmi degno d'osservazione il fatto che alcuni gruppi di stelle cadenti parevano solcare la volta celeste nei medesimi punti

riapparendo ad intervalli di tempo eguali. Le costellazioni del Cigno e della Lira furono traversate 4 volte successivamente da un gruggio di 7 stelle, 3 delle quali erano di 1 grandezza ad intervallo di 20 minuti esatti. Nella Corona pure e nel Serpentario i gruppi erano più frequenti e separati da intervalli di 7 in 8 minuti è questo un caso? ovvero merita qualche attenzione? Potrebbe mai accadere che alcuni di questi asteroidi devianti dal loro corso si avvolgessero per alcuni giri intorno alla terra prima di precipitarsi, o di restare volatilizzati nelle successive accensioni dentro l'atmosfera? Questa ardita ipotesi luevutata nell' istante medesimo delle osservazioni potrebbe non essere assurda, e merita almeno di essere tenuta in qualche conto nelle future apparizioni se non altro per confutarla. Alcune lasciavano una traccia che durava almeno 4 o 6 secondi: una parve riacendersi di nuovo dopo parere estinta: è curioso che *Mr. Anglis* in Francia ha osservato un fenomeno simile il giorno medesimo (Istituto).

A. Secchi, S. J.

Fortsetzung der Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn *Bond* am 29^{ten} August
(und von *Brorsen* am 5^{ten} Septbr.) entdeckten Cometen (v. A. N. Nr. 732 p. 189.)

1850	Alt. Sternat.	Reob. AR. ☾	Vgl.-St.	Reob. Decl. ☾	Vgl.-St.
Sept. 17	0 ^h 44 ^m 3 ^s 9	7 ^h 54 ^m 17 ^s 22	h	+37° 36' 57.0	h S
	50 42,7	54 20,53	h	36 16,3	h N
	55 19,8	54 23,20	h	35 40,6	h N
	1 0 9,1	54 25,47	h	35 16,4	h S
	4 45,5	54 28,09	h	34 42,0	h S
	10 5,9	54 30,79	h	34 9,2	h N
	14 50,2	54 31,71	h	33 34,8	h N
	18 47,5	54 35,09	h	33 17,4	h S
	24 59,2	54 37,67	h	32 47,3	h S
	29 53,2	54 39,82	h	32 9,2	h N
	37 23,7	54 44,08	h	31 14,4	h N
	42 15,1	54 46,77	h	30 38,1	h S
	47 23,4	54 49,82	h	30 7,6	h S
	52 14,2	54 51,93	h	29 42,8	h N
	57 10,0	54 54,29	h	28 59,4	h N
	2 3 6,6	54 56,76	h	28 25,2	h S
Sept. 19	2 32 49,2	8 ^h 17 ^m 44 ^s 20	i, k	—	M
	43 27,4	17 48,35	i, k	+31 56 36,0	i N
	55 28,0	17 53,88	i, k	55 32,0	i N
	3 7 32,3	17 59,88	k	53 56,3	k S
	15 7,7	18 3,21	k	53 7,6	k S
	23 16,0	18 6,18	k	52 3,8	k S
	30 26,7	18 8,36	k	51 36,8	k S
	38 16,7	18 12,52	k	50 18,3	k N
	45 30,1	18 15,69	k	49 29,4	k N
	54 14,1	18 20,02	k	48 34,7	k N
	4 2 9,1	18 23,30	k	47 30,4	k S

Bemerkungen.

Die Luft war heute ziemlich gut, und der Comet sehr schön zu beobachten, da ein recht deutlicher Kern in der Mitte der Nebelhülle, vielleicht etwas über der Mitte im umkehrenden Fernrohr, zu erkennen war. Zuweilen glaubte ich etwas von Schweifbildung wahrzunehmen, und mehr Nebel unter dem Kerne, der Sonne zu, zu bemerken, doch konnte ich mich hiervon nicht sicher überzeugen. Im Cometenauge war der Comet sehr deutlich und schön (etwa wie der Nebelfleck (*Herschel* Nr. 1968) zu sehen, aber von einem Schweife konnte ich nichts gewahr werden, vielmehr schien mir der Nebel ganz rund und in der Mitte heller zu sein.

Heute war die Luft zuerst ziemlich neblig, wurde jedoch auch den ersten vier Vergleichungen besser, so dass ein Kern beobachtet werden konnte, weshalb auch die späteren Vergleichungen sicherer sind als die früheren, etwa die letzte ausgenommen, wo schon die Dämmerung störend einwirkte. Im Ganzen war aber der Comet nicht so deutlich und schön als am 17^{ten}, vielleicht wegen des höhern Standes des Mondes.

Angenommene scheinbare Oerter der Vergleichsterne.

Bez. der Sterne u. Gr.	AR.	Decl.	Cataloge.
α 7 ^m	7 ^h 53 ^m 33 ^s .79	+37°32' 52".0	H. C. Nr. 15637 und Bes. Zone 493.
β 8.9	8 13 35.40	+32 3 22.0	H. C. Nr. 16347 & 9 und B. Z. 401.
γ 8	8 14 46.01	+31 46 35.6	H. C. Nr. 16392 und B. Z. 401.

Zusammenstellung des hieraus gezogenen Mittel.

1850	Mittl. Alt. Zt.	Sch. AR. ☞	Log. Factor für Parall.	Sch. Decl. ☞	Log. Factor für Parall.	Zahl der Beob.
Sept. 17	13 ^h 16 ^m 1 ^s .3	118°36' 37".7	9,8636 π	+37°34' 59".2	9,8568	8
17	13 57 52.0	118 41 52.8	9,8740 π	+37 30 30.5	9,8160	8
19	15 30 58.3	124 31 47.6	9,8257 π	+31 51 52.5	9,7724	11,10

„Log. Factor für Parall.“ ist der Log. des Factors, womit die Horizontalparallaxe des Cometen zu multipliciren ist, um die Höhenparallaxe für die Beobachtungen zu erhalten.

Petersen.

Von Herrn Quirling habe ich folgende Elemente dieses Cometen erhalten.

$$\begin{aligned}
 T &= 1850 \text{ Oct. } 19, 40531 \text{ Berlin.} \\
 \pi &= 89^{\circ}27' 17.3 \text{ m. Aeq.} \\
 \Omega &= 205 \text{ } 53 \text{ } 5.3 \left. \vphantom{\begin{matrix} \pi \\ \Omega \end{matrix}} \right\} 1850,0 \\
 i &= 40 \text{ } 22 \text{ } 27.1 \\
 \log. q &= 9,7509246 \\
 &\text{Direct.}
 \end{aligned}$$

Berechnet aus Senftenberg Sept. 5.
 Altona — 15.

Diese Bahn stellt die mittlere Beobachtung, in Länge und Breite, dar:

$$\begin{array}{ccc}
 R. & - & B. \\
 \Delta x \cos \beta & & \Delta \beta \\
 -26^{\circ}3 & & +3^{\circ}7
 \end{array}$$

Coordinationen bezogen auf das mittl. Aeq. 1850,0

$$\begin{aligned}
 x &= \text{num. log. } 9,7328296 \sin (175^{\circ}51' 34.7'' + \nu) \sec \frac{1}{2} \nu^{\circ} \\
 y &= \text{num. log. } 9,7389898 \sin (87 \text{ } 52 \text{ } 39,9 + \nu) \sec \frac{1}{2} \nu^{\circ} \\
 s &= \text{num. log. } 9,3135575 \sin (215 \text{ } 9 \text{ } 38,0 + \nu) \sec \frac{1}{2} \nu^{\circ} \\
 &\text{S.}
 \end{aligned}$$

Schreiben des Herrn Hind an den Herausgeber.
 Mr. Bishop's Observatory, Regents-Park, London 1850. Sept. 20.

I have not been able to get a glimpse of the new planet since the 14th, the weather having been uniformly cloudy in London. Mr. Graham, however, observed it on the 17th and has kindly favoured me with his observation, which I subjoin.

Markree. Meridian Circle. Mr. Graham.
 Sept. 17 12^h28^m55^s 23^h41^m24^s.62 76°28' 54".6 + [0,7444] ÷ Δ

According to Mr. Oeltzen's calculations this planet cannot be that observed by Prof. Cacciatore.

Mr. Graham sends me this morning the following corrected elements of Bond's Comet based upon these three normala, which are corrected for aberration and Parallax.

G. M. T.	α .	δ .
Sept. 5, 44407	78°55' 26"	+57° 3' 10"
9,55935	90 17 19	53 28 8
14,45529	108 41 32	45 1 56

Elements.

$$\begin{aligned}
 T &= 1850 \text{ Oct. } 19, 3178 \text{ G. M. T.} & \pi &= 89^{\circ}3' 5'' \\
 \Omega &= 206^{\circ} 1' 47'' & \text{App. Eq. Sept. 9.} \\
 i &= 39 \text{ } 45 \text{ } 44 \\
 \log. q &= 9,75336 \\
 &\text{Direct.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x &= [9.73554] \sin (173^{\circ}35' 55'' + \nu) : \cos^{\frac{1}{2}} \nu \\
 y &= [9.74247] \sin (87 \text{ } 24 \text{ } 7 + \nu) : \cos^{\frac{1}{2}} \nu \\
 s &= [9.30650] \sin (213 \text{ } 45 \text{ } 40 + \nu) : \cos^{\frac{1}{2}} \nu
 \end{aligned}$$

These elements differ from the observation by 3' in AR, agreeing with it in declination.

We have a striking proof of the rigorous manner in which the heavens are now searched in the history of this Comet's discovery: Bond on Aug. 29; Brorsen on Sept. 5; Mauvais and Robertson on the 9th (and Clausen on the 14th. S.)

J. R. Hind.

Beobachtungen der Victoria.

Herr Professor Encke hat mir unter dem 27^{ten} September folgende Beobachtungen mitgetheilt.

	Berl. m. Zt.	AR.	Decl.	
Sept. 20	9 ^h 11 ^m 53 ^s .6	354°46' 37".2	+13° 3' 56".4	Refr.
	11 41 9,6	45 17,7	13 2 49,6	Mer.
21	9 47 18,0	34 14,8	12 53 33,7	Refr.

Von Herrn Rümker habe ich erhalten,

	Hamb. m. Zt.			
Sept. 20	10 16 50,6	354 45 18,0	+13 3 4,4	
25	8 23 15,8	353 47 45,3	12 12 25,8	
	11 17 37,9		12 11 11,0	Mer.
26	8 39 5,4	353 36 18,3	12 1 43,6	
	11 12 54,4	353 35 4,8	12 0 35,2	Mer.

Sein Sohn Georg Rümker hat aus der ersten Londoner Beobachtung (Sept. 13.), der Berliner (Septbr. 20) und der Hamburger (Sept. 26) folgende Elemente berechnet:

M	36°25' 54".03	Sept. 13,0 m. Zt. Greenw.
π	301 48 2,4	} m. Aeq. Sept. 13.
Ω	234 30 44,2	
i	8 35 31,0	
ϕ	12 7 8,9	($\sigma = 0,2099460$)
log. a	0,3704454	
μ	987".048	Umlaufzeit 1313 Tage.

Diese Elemente stellen die mittlere Beobachtung dar: in Länge auf +0°25, in Breite auf -0,04.

Auf der Altonaer Sternwarte hat Dr. Petersen beobachtet:

1850	m. Alt. Zt.	AR.	Decl.	
Sept. 25	11 ^h 35 ^m 43 ^s .5	353°46' 9".0	+12°10' 55".0	4 Vgl.
29	9 51 32,7	353 3 22,4	11 28 22,0	8 "
30	10 2 25,2	352 53 1,5	11 17 12,1	10 "
—	10 54 19,7	52 38,3	11 16 48,8	M.-Kr.
Oct. 2	10 45 9,9	33 5,9	10 54 39,4	—
6	10 27 7,2	351 ^h 58 ^m 11 ^s .0	10 10 15,2	—
7	10 22 40,1	50 24,0	9 59 17,1	—
8	10 18 14,9	43 3,5	9 48 18,5	—
9	10 13 51,3	36 6,6	9 37 25,4	—

Schreiben des Herrn Professors v. Boguslawski, Directors der Sternwarte, an den Herausgeber.
Breslau 1850. September 30.

Es erscheint mir in mehrfacher Hinsicht Pflicht, Ihnen die, nach mehrmals durch Witterungswechsel gestörten Versuchen, endlich Sept. 27 erlangte Auffindung der Victoria, als Stern 9.8 Grüsse, gehorsamst zu melden. Auch da aber liessen aufsteigende Wolken es noch zu keiner Beobachtung kommen.

Gestern Abend endlich konnten vier Durchgänge in beiden Lagen des Differenz-Mikrometers, am $\frac{1}{4}$ füss. Fraunhofer auf parallactischem Stativ, erlangt werden, und zwar mit Anwendung des Kellner'schen orthoskopischen Oculars, welches vorzugsweise zu diesen Beobachtungen sich geeignet zeigt, weil An- und Austritte mit der nämlichen Präcision wahrgenommen werden können, sie mögen in der Mitte des Gesichtsfeldes oder dem Rande nahe erfolgen.

Alle vier Beobachtungen, schon bei den Durchgängen mittelst Zwischen-Bewegungsrechnung auf eine und dieselbe Epoche gebracht, ergaben im Mittel den scheinbaren Ort der Victoria mit sehr befriedigender Uebereinstimmung unter sich:

1850	M. Bresl. Zt.	AR.	Decl.
Sept. 29	9 ^h 36 ^m 0 ^s .0	23°32' 15".19	+11°28' 46".0

wobei die apparenten Orter der zwei Vergleichsterne aus der Histoire céleste und Bessel's Zonen nach Befund angenommen wurden zu

	a.	d.
Nr. 3	23 ^h 26 ^m 48 ^s .58	+11°32' 44".1
Nr. 4	23 31 20,13	+11 22 12,4

Den von Herrn Brorsen ahermals entdeckten Kometen habe ich für dies Mal nicht zu Gesicht bekommen können, weil von Norden bis Nordost vom parallactischem Stativ aus die ganze Ansicht fehlt; und, als der Komet in eine günstigere Stellung rückte, erst Mondschein und dann Witterung alle Versuche vereitelten.

Bei dieser Gelegenheit erlauben Sie mir aber vielleicht, auch über die am 26^{ten} und 27^{ten} d. M. hier beobachteten Sternbedeckungen zu berichten, da unzweifelhaft Berichte darüber von allen Seiten bei Ihnen einlaufen werden, schon weil α Tauri dabei ist.

Herr Günther (Gth.) hat an beiden Tagen am vierfüssigen Fraunhofer beobachtet mit 64maliger Vergrößerung; ich (B.) am $\frac{1}{4}$ füssigen mit dem Kellner'schen Oculare, welches auf diesem Fernrohre 60 Mal vergrössert, und mein Sohn Georg an einem Tage an einem kleinen $\frac{2}{3}$ füssigen Fraunhofer auch mit 60maliger Vergrößerung.

Sept. 26 Eintritt v. α Tauri am hellen Mondrande

Mittl. Zt. Bresl.

9h 19m 56s.25 vermeintlich scharf u. präzise	Gg.
58,20 anscheinend gut	B.
58,51 sehr gut	Gth.

Austritt v. α Tauri am dunkeln Mondrande

10h 13m 20s.43 gut	Gg.
20,78 ganz genau	Gth.
20,97 plötzlich überraschend	B.

Sept. 27 Austritt von 119 Tauri (5.6) am dunk. Mondrande

Mittl. Zt. Bresl.

10h 0m 26s.22 gut	B.
26,65 sehr gut	Gth.

Austritt von 120 Tauri (6) am dunkeln Mondrande

10h 36m 14s.21 plötzliches Erscheinen, gut	B.
15,82 ziemlich	Gth.

Ich glaube, dass die Erscheinung von Gth. etwas zu spät wahrgenommen, oder aber die Zeit mit einem Fehler der Uhrvergleichung behaftet ist.

v. Boguslawski.

Aus einem Schreiben des Herrn Professors *Peters* an den Herausgeber.

Königsberg 1850. September 30.

Es wird wohl noch einige Zeit darauf hingehen bis meine Arbeit über den Sirius gedruckt werden kann, und es würde mich daher sehr freuen, wenn Sie jetzt schon die von mir gefundenen Elemente der Sirius-Bahn in die Austr. Nachrichten aufnehmen möchten. Es sind folgende:

Mittlere jährliche Bewegung des Sirius in seiner Bahn =	7°3104
daher Umlaufzeit =	49,245 Jahre.
Ein Durchgang des Sirius durch die untere Apside seiner Bahn hat stattgefunden.....	1792,819
Excentricität der Sirius-Bahn =	0,5647.

Nennt man, für eine Zeit t , die von der untern Apside an gerechnete excentrische Anomalie des Sirius = u , und die Correction, welche an eine Rectascension des Sirius der Tab. Reg. anzubringen ist, damit der Unterschied zwischen dieser verbesserten berechneten Rectascension und dem Mittel der aus den Tab. Reg. genommenen Rectascensionen von β Ori-

nis, α Orionis und Procyon dem beobachteten Rectascensions-unterschiede zwischen Sirius und den drei letztern Sternen gleich werde, = x , so ist

$$x = 0^{\circ}101 + 0^{\circ}00072 (t - 1800) + 0^{\circ}170 \sin(u + 92^{\circ}18')$$

Aus den Rectascensions-Beobachtungen des Sirius lassen sich nur 5 Elemente seiner Bahn bestimmen, und zwei bleiben noch unbestimmt. Die letztere würde man nur aus Declinationsbeobachtungen ableiten können. Vielleicht könnten Sie veranlassen, dass auf einer Sternwarte der südlichen Halbkugel, etwa auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung *) der Sirius mit benachbarten Sternen auch in Declination, eine Reihe von Jahren hindurch, verglichen würde.

*) oder in Chile, wo die Regierung der Vereinigten Staaten jetzt eine Sternwarte gegründet hat.

S.

C. A. F. Peters.

B e r i c h t i g u n g e n .

In Nr. 732 der A. N. p. 182 Zeile 12 v. u. statt:	Horizontalaxen ist zu lesen:	Horizontalaxe
189 „ 14 v. o. „	54°606 „ „	54°600
190 „ 9 v. o. „	Zahl „ „	Summe
In Nr. 733 der A. N. p. 200 „ 8 v. u. „	+6.1,629 „ „	+6.1,639
201 „ 8 v. u. „	-3°6937 „ „	-3°6437.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 736.

Schreiben des Herrn *Schmidt*, Observators auf der Bonner Sternwarte, an den Herausgeber.

Hamburg 1850. September 7.

Die verspätete Mittheilung der Bonner Beobachtungen über *Metis*, *Hygiea*, *Iris*, *Parthenope*, *Petersen's* Cometen etc. findet ihren Grund in mancherlei kleinen Hindernissen, die erst gegen das Ende des August vollständig beseitigt werden konnten. Ich bin erst jetzt, während meines Aufenthaltes in Hamburg, im Stande, Ihnen wenigstens das zuzusenden, was ich seit dem Anfang des Mai d. J. beobachtet und reducirt habe. Andere Beobachtungen, welche zum Theil noch dem vorigen Jahre angehören, werden bald nachfolgen. Sie erhalten hiermit meine eigenen Ortsbestimmungen der *Parthenope* und des Cometen, wobei ich bemerke, dass Herr Professor *Argelander* Ihnen noch eine andere Reihe von Cometeurtern mittheilen wird.

Parthenope.

Alle Positionen dieses, sehr lichtschwachen Planeten habe ich an verschiedenen Ringmikrometern des 8fuss. Heliometers bestimmt. Im Juli hatte *Parthenope* nicht mehr das Licht eines Sterns, der 10^{ten} Grösse, und liess sich oft nur mit grosser Mühe beobachten.

	Mittl. Bon. Zt.	AR.	Decl.	
Juni 1	10 ^h 44 ^m 21 ^s .2	225°40'55.9	— 9°46'54.9	(6) α
1	11 15 37,5	225 40 44,6	9 46 49,9	(8) β
2	9 49 41,9	225 30 18,7	9 45 59,7	(8) β
4	10 12 27,8	225 8 43,1	9 44 29,1	(6) β
9	10 40 26,4	224 20 56,0	9 43 33,5	(6) γ
10	9 48 57,7	224 12 51,0	9 43 50,2	(6) γ
12	10 6 20,7	223 57 10,5	9 44 43,6	(6) γ
13	9 55 51,1	223 51 29,2	9 44 56,8	(6) γ
17	10 6 24,5	223 25 18,3	9 49 49,8	(7) γ
24	10 51 22,6	222 58 30,8	10 3 23,0	(8) δ
25	9 36 48,2	222 56 34,5	10 5 46,9	(8) δ
26	10 35 57,5	222 54 48,2	10 8 30,3	(8) δ
27	10 25 59,2	222 53 37,1	10 11 15,2	(8) δ
28	9 49 15,0	222 52 50,4	10 14 7,0	(8) δ
30	10 15 41,9	222 52 30,5	10 20 25,5	(6) δ
30	10 35 31,2	222 52 30,8	10 20 24,8	(6) α
Juli 2	9 46 0,9	222 54 0,7	10 27 1,9	(8) α
2	10 0 35,4	222 53 59,4		(4) ϵ
5	10 26 9,1	222 59 21,6	10 38 8,2	(6) ϵ
6	10 43 42,0	223 2 0,7	10 42 9,5	(2) ϵ
8	10 34 31,7	223 8 29,0	10 46 6,1	(4) α
14	10 11 32,3	223 37 47,0	— 11 17 22,9	(8) ζ

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne.

α = W. C. hora XIV. Nr. 74.

β = — — — — — „ 45.

γ 2 Meridianbeob. von *Argelander*.

δ mehrfach am Kreismikrometer bestimmt.

ϵ = 18 Librae. Edinbg. Obs. und Wrottesley.

ζ = B. Z. 243, 245.

Die Oerter sind folgendermaassen angenommen:

Juni 1	α	15 ^h 5 ^m 9 ^s .27	— 9°45' 32".4
1	β	15 3 36,47	9 56 14,0
2	β	15 3 36,47	9 56 14,0
4	β	15 3 36,48	9 56 13,9
9	γ	14 54 46,85	9 47 49,4
10	γ	14 54 46,85	9 47 49,3
12	γ	14 54 46,85	9 47 49,3
13	γ	14 54 46,85	9 47 49,2
17	γ	14 54 46,82	9 47 49,1
24	δ	14 51 47,75	10 19 40,0
25	δ	14 51 47,74	10 19 40,0
26	δ	14 51 47,74	10 19 40,0
27	δ	14 51 47,73	10 19 39,9
28	δ	14 51 47,72	10 19 39,9
30	δ	14 51 47,71	10 19 39,8
30	ϵ	14 50 48,95	10 32 17,0
Juli 2	α	14 50 48,93	10 32 16,9
6	α	14 50 48,91	10 32 16,7
6	α	14 50 48,90	10 32 16,7
8	α	14 50 48,88	10 32 16,8
14	ζ	14 54 11,62	— 11 8 48,6

Petersen's Comet, entdeckt am 1^{ten} Mai 1850.

Die Ortsbestimmungen beginnen mit Mai 8, und endigen Juli 24. Der Comet war Anfangs seiner Lichtschwäche wegen, zuletzt wegen seines tiefen Standes am Horizont sehr schwierig zu beobachten. In der Zwischenzeit gestattete die Schärfe und der Glanz des Kernlichtes, sehr genaue Positionen mit Leichtigkeit zu bestimmen. Ueber verschiedene Eigenthümlichkeiten des Cometen selbst werde ich weiter unten einige Bemerkungen beifügen, und zuerst die scheinbaren Oerter hersetzen. Diese sind theilweis am 5fuss. Refractor,

meistens aber an den Ringmikrometern des 8fuss. Heliometers beobachtet worden, und zwar am ersten Instrumente von Mai 8 bis Juni 1 und Juli 16, am Letzteren alle Uebrigen.

	M. Bonn. Zt.	AR. δ	δ δ	
Mai 8	12 ^h 6 ^m 29 ^s 0	288 ^o 53' 6 ^{''} 9	+72 ^o 19' 26 ^{''} 0	(4) α
9	11 4 7,2	288 24 38,2	72 28 46,6	(4) α
10	11 5 19,7	287 52 5,2	72 38 3,2	(4) β
11	10 3 44,3	287 18 35,0	72 47 6,2	(6) γ
14	10 22 30,1	285 14 29,5	73 13 33,6	(6) δ
19	11 0 25,2	280 40 50,5		(3) ϵ
19	13 14 22,2	280 34 45,3	73 51 33,6	(3) ζ
20	9 59 49,0	279 38 12,6	73 56 35,8	(6) η
28	13 54 57,6	268 24 23,2	74 15 53,3	(5) θ
29	9 57 47,9	267 2 32,9	74 13 35,6	(3) i
30	11 15 55,6	265 15 8,7	74 9 38,0	(3) κ
30	11 39 33,8	265 13 24,7	74 9 29,0	(5) λ
31	9 52 43,5	263 37 6,9	74 4 33,6	(5) μ
31	10 41 52,6	263 33 12,2	74 4 25,6	(4) λ
Juni 1	12 15 11,2	261 38 35,4	73 56 55,3	(4) ν
4	11 4 32,5	256 10 9,6	73 26 6,0	(6) ϵ
10	10 44 9,4	244 45 2,0	71 25 11,2	(1) ρ
10	10 59 7,6	244 43 43,2	71 24 42,2	(2) σ
13	10 31 50,5	239 15 26,4	69 48 47,2	(4) τ
19	11 3 28,0	229 21 53,6	65 6 54,2	(6) ϕ
20	10 18 16,7	227 56 54,2	64 9 3,1	(6) χ
22	10 31 18,1	225 10 5,2	61 56 36,3	(4) ψ
23	10 32 44,0	223 51 42,1	60 43 51,6	(4) ω
24	11 26 9,4	222 33 35,2	59 23 34,9	(4) α'
25	10 48 5,6	221 23 43,8	58 3 42,4	(8) β
26	11 1 12,4	220 13 56,4	56 35 47,4	(4) γ'
27	10 52 39,8	219 8 5,9	55 3 48,2	(4) δ'
30	11 1 14,7	216 5 10,4	49 52 54,6	(6) ζ'
Juli 2	10 27 25,3	214 17 33,8	45 59 39,5	(6) η'
5	10 51 13,4	211 49 48,2	39 18 50,3	(6) θ'
6	10 4 9,1	211 6 19,2	36 59 4,0	(6) i'
8	11 5 35,5	209 40 14,6	31 46 45,5	(6) κ'
11	9 34 16,9	207 48 38,3	23 43 42,9	(5) λ'
11	10 2 55,4	207 47 54,0	23 40 22,6	(8) μ'
13	11 8 10,6	206 37 27,2	17 47 27,0	(6) ν'
14	9 28 32,1	206 7 18,2	15 4 41,1	(8) ξ'
16	10 48 54,0	205 4 14,4	+ 9 3 58,4	(4) σ'
21	9 32 35,9	202 50 31,0	+ 4 49 25,2	(6) π'
22	9 25 28,5	202 26 20,5	7 25 46,1	(6) ρ'
22	9 41 14,9	202 26 8,4	7 27 35,8	(8) σ'
22	9 58 42,3	202 25 40,6	7 29 31,3	(6) τ'
23	9 29 7,7	202 2 56,4	9 58 24,4	(6) ϕ'
23	9 45 32,9	202 2 32,4	10 0 16,4	(3) χ'
24	9 18 16,0	201 40 13,7	-12 24 20,4	(4) ψ'

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne.

Herr Prof. Argelande hat die Güte gehabt, eine anschauliche Zahl von Vergleichsternen am Bonner Meridiankreise genau zu bestimmen. Ich werde diesen Meridianörtern ein M., und die Anzahl der Beobachtungen beifügen.

α	= 19 ^h 12 ^m 3 ^s 07	+71 ^o 59' 10 ^{''} 2	M. (4)
α	= 19 12 3,03	71 59 10,3	„

β	= 19 ^h 10 ^m 12 ^s 25	+72 ^o 0' 58 ^{''} 5	M. (2)
γ	= 19 6 31,34	73 8 29,6	M. (3)
δ	= 18 58 27,09	72 57 16,5	M. (3)
ϵ	= 18 49 33,24	73 54 30,3	Gr. 2578. Pond 819. Fl. 2577. Radcl. Obs.
ζ	= 18 41 36,88	74 10 58,0	M. (3)
η	= 18 40 0,94	74 10 58,6	M. (3)
θ	= 17 55 55,01	74 35 31,8	M. (4)
i	= 17 48 33,33	74 37 58,4	M. (3)
κ	= 17 43 42,88	74 26 9,7	M. (3)
λ	= 17 40 11,79	74 5 19,2	M. (3)
μ	= 17 36 56,90	74 19 0,6	Gr. 2460 = 24 Drac.
λ	= 17 40 11,79	74 5 19,2	M. (3)
ν	= 17 23 56,25	74 4 52,4	M. (3)
σ	= 17 3 38,06	73 24 16,4	M. (3)
ρ	= 16 15 49,90	71 12 26,2	M. (3)
σ	= 16 15 59,01	71 18 44,3	M. (3)
τ	= 15 57 30,93	70 3 59,2	M. (3)
ϕ	= 15 18 17,27	64 54 28,8	M. (1)
χ	= 15 9 8,16	64 11 18,3	M. (3)
ψ	= 14 55 54,25	61 41 44,9	M. (3)
ω	= 14 57 58,31	60 47 56,8	M. (3)
α'	= 14 53 30,75	59 7 59,5	A. Z. 7. Nr. 26. Muss die Decl. um 1 Rev. vergrößert werden.
β'	= 14 46 43,06	58 1 55,5	M. (2)
γ'	= 14 39 38,97	56 44 51,2	A. Z. 7. Nr. 16
δ'	= 14 39 40,01	54 57 47,6	A. Z. 5. „ 32
ζ'	= 14 25 32,02	57 47 30,3	A. Z. 3. „ 46
η'	= 14 15 30,24	45 59 18,4	A. Z. 111. „ 59 Decl. ist um 1 Rev. zu vergr. am Kreis. bestimml ebenso.
i'	= 14 7 40,95	39 31 33,9	B. Z. 413.
λ'	= 14 4 47,33	37 10 29,8	— 412.
μ'	= 13 59 47,98	31 34 26,7	— 412.
ν'	= 13 52 23,11	23 36 7,0	— 289.
ξ'	= 13 52 43,91	23 39 55,3	— 288.
σ'	= 13 41 7,10	+ 8 42 41,7	— 160.
π'	= 13 32 38,55	- 4 29 8,4	— 81.
ρ'	= 13 29 44,92	7 6 20,7	— 241, 244.
σ'	= 13 30 48,95	7 39 22,0	—
τ'	= 13 30 50,60	7 42 54,4	—
ϕ'	= 13 27 35,51	10 7 50,5	— 238.
χ'	= 13 30 34,94	10 20 23,5	— 243.
ψ'	= 13 26 30,74	-12 34 27,8	— 240.

Bei folgenden Beobachtungen war der Vergleichstern nicht aufzufinden:

Juni 28	10 ^h 23 ^m 58 ^s 8	AR. δ = AR. * - 4 ^h 7 ^m 18 ^s
		δ δ = δ * + 10 ^o 26 ^{''} 6
	Stern etwa 14 ^h 36 ^m 5 ^s	+53 ^o 30' 2
Juli 23	9 ^h 16 ^m 16 ^s 1	AR. δ = AR. * - 0 ^h 5 ^m 28 ^s
		δ δ = δ * - 2 ^o 13 ^{''} 9 (4).

Bemerkungen über den am 1^{ten} Mai 1850 entd. Cometen.

Bei den meisten telescopischen Cometen bietet sich nur selten Gelegenheit dar, besondere Eigenthümlichkeiten in der Schweif- und Lichtentwicklung zu beobachten. Es scheint aber dieser Comet in einigen Beziehungen eine Ausnahme gemacht zu haben, weshalb ich glaube, verschiedene Beobachtungen nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, welche ich im Laufe von 2½ Monaten neben den Ortsbestimmungen dieses Gestirns, wenn auch gewöhnlich nur beiläufig, anstellen konnte. Diese Bemerkungen beziehen sich 1) auf die Helligkeit des sog. Kerna, im Heliometer gesehen, sowie auf dessen Verhalten bei Anwendung starker Vergrößerungen. 2) auf die Helligkeit des Cometen mit freiem Auge gesehen. 3) auf den Durchmesser der Coma. 4) auf die Schweifentwicklung.

1) Fast alle, den Kern betreffenden Beobachtungen sind am 8fuss. Heliometer angestellt worden. Indem ich den hellsten Punkt im Cometen, der sich zur Zeit seiner besten Sichtbarkeit ganz einem ziemlich scharfbegrenzten Fixstern ähnlich darstellte, mit benachbarten Sternen in Rücksicht auf Intensität verglich, fand ich die folgenden Angaben, die erst mit dem 14^{ten} Mal begannen, weil von Mai 8 bis Mai 13 die Verdichtung des Lichtes, gegen das Centrum des Cometen hin, sehr unbedeutend erschien.

2) Mit freiem Auge sah ich den Cometen zuerst bei Mondschein in der Nacht des 28^{ten} Juni, ohne Zweifel hätte ich ihn schon mehrere Tage früher ohne Fernrohr auffinden können.

Juni 28	Comet kaum = 6 ^m lichtschwächer als der Andromeda-Nebel.
Juli 2	„ „ = 6 ^m „ „ Bootis = anon. (206,5 + 45°) Argel. Uranometrie.
5	„ „ = 6 ^m fast = A Bootis = anon. (198,5 + 50,6) „ „ intensiver als der grosse Nebel in der Andromeda, aber anscheinlich kleiner.
6	„ „ = 5 ^m heller als A Bootis.
8	„ „ heller als A, etwas schwächer als v Bootis.
14	„ „ = 5¼ noch merklich schwächer als v Bootis.

3) Den Durchmesser der Coma habe ich nur bei günstigen Zuständen der Luft, nach Theilen der verschiedenen Kreismikrometerradien, folgendermassen bestimmt:

Mal	8—14	Coma 3'	Juli 2	6'0
Juni 4	4,5		5	8,0
8.9	4,5		8	10
10	4,5		13	10
28	6,5		14	10

4) Mal 30 konnte ich die erste, äusserst schwache Schweifspur erkennen; sie hatte sich in wenigen Tagen deutlich bis zur Länge von 5'—6' ausgebildet. Ich begann Juli 2 die Längen des, stets sehr geraden und unbestimmt endenden,

Mal 14	Kernlicht = 10 ^m	Juli 2	Kernlicht = 9 ^m 8
30	„ „ 10.9	5	„ „ 8.9
31	„ „ 9.10	6	„ „ 8
Juni 1	„ „ 9.10	8	„ „ 8
2	„ „ 9.10	11	„ „ 8
10	„ „ 9.10	13	„ „ 8.9
12	„ „ 9.10	14	„ „ 8
13	„ „ 9.10	21	„ „ 9
24	„ „ 9	22	„ „ 9.10
26	„ „ 9	23	„ „ 9.10
28	„ „ 9	24	„ „ 9.10
30	„ „ 9		

Juni 9. begann ich den Cometenkern mit sehr starken Vergrößerungen des Heliometers zu beobachten, um zu sehen, ob er sich gänzlich in Nebellicht auflösen liesse. Ich habe bei vielfach wiederholten Versuchen, zwischen Juni 9 und Juli 24, und bei sehr verschiedenen Zuständen der Luft, mich genügend überzeugt, dass der Kern bei Anwendung von 300 bis 600maligen Vergrößerungen sein fixsternartiges Ansehen behielt. Bei 600mal. Vergrößerung erschien er zwar ummessbar klein, schwierig 1^o gross, doch blieb er dann noch immer einem sehr feinen Fixstern von etwas trübem Lichte. Indessen bezweifle ich nicht, dass auch stärkere Instrumente im Stande gewesen sein würden, das, was ich zuletzt noch als gut begrenzten Kern erblickte, ganz in Nebel aufzulösen. Anfangs erschien mir das Cometenlicht rein und glänzend weiss. Nach dem Erscheinen des Jull habe ich, wenigstens den Kern stets entschieden gelb gesehen.

Schweifes an einem Glasmikrometer des lichtstarken Cometenansers zu schätzen. Es ist mir auffallend gewesen, dass der Schweif ab- und zunahm. Mir will es scheinen, dass in diesem Falle die etwaige momentane Verschiedenheit in der Durchsichtigkeit der Luft nicht genüge, um das Ab- und Wiederzunehmen der Schweiflänge zu erklären. Wenigstens kann ich versichern, dass unter mehr als 20, seit 1842 beobachteten, telescopischen Cometen, von den wirklich geschweiften Keiner war, der ähnliche Veränderungen gezeigt hätte. Die folgenden Schweiflängen sind unter möglichst günstigen Umständen, und mehrfach im Laufe einiger Stunden gemessen worden.

Mai 30	erste Schweifspur.
Juni 1	S. sicher vorhanden.
4	S. wenigstens 4' lang.
8.9	S. erkennbar.
10	S. unsichtbar.
12	
13	
19	S. sehr zweifelhaft.
24	S. ungeachtet des Vollmondscheins deutlich sichtbar.
26	S. unsichtbar.
28	S. 0°27' (vor Aufgang des Moores).
30	S. 0 28
Juli 2	S. 1 14
5	S. 1 26
8	S. 1 29
9	S. 1 38 etwas dunstig.
11	S. kaum sichtbar. Luft vorzüglich.
13	ebenso.
14	S. 0°37'
21	S. unsichtbar.

Juni 13 zog der Kern des Cometen so nahe an einem Fixstern der 10^{ten} Grösse vorüber, dass ich selbst unter Anwendung einer sehr starken Heliometervergrößerung die etwaige Distanz zwischen beiden Körpern mit Sicherheit nicht erkennen konnte. Das Cometenlicht war und blieb heller als der

Stern. Dieser verlor Nichts an seinem Lichte, als er im dichtesten Theile des Nucleus stand.

In Bezug auf die Anfrage in den Astr. Nachr. wegen der Lichtpunkte im Cometennebel, die Herr Dr. *Petersen* mehrfach gesehen hat, bemerke ich, dass mir eine derartige Erscheinung nicht aufgefallen ist, obgleich ich den Cometen anhaltend, und mit sehr verschiedenen Vergrößerungen, beobachtet habe. Vom Kerne an verlief ringsum das Nebellicht sehr regelmässig, ohne irgend welche Modification; nur um die Mitte des Juli achlen es mir zuweilen, als ob unmittelbar am Kern, an dessen Sonnenseite, die Lichtmaterie etwas stärker angehäuft sei. Nach der ebenbezeichneten Seite hin war die Coma niemals schärfer begränzt, als an andern Stellen ihres Umfangs. Indessen erinnere ich mich deutlich, als ich (in der ersten Woche des Juli) eine 600 mal Vergrößerung anwandte, 3 an Licht gleich helle, sehr kleine Punkte in etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Min. Abstand vom Kerne, in der Coma gesehen zu haben. Sie glichen aber so völlig nur kleinen Fixsternen der 11—12^{ten} Grösse, die durch den Nebel hindurchschimmern, dass ich nicht weiter Acht darauf gab, u. Nichts darüber im Tagebuch aufschrieb. So viel ist gewiss, dass ich sie 1—2 Stunden vorher weder in noch in der Nähe des Cometen gesehen habe.

J. F. Jul. Schmidt.

Schreiben des Herrn Professors *Gerling* an den Herausgeber.
Marburg 1850. September 22.

In der Anlage erlaube ich mir Ihnen eine Anzahl von Beobachtungen mitzutheilen, welche ein geschickter Zuhörer von mir, Herr *Edward Schönfeld* aus Hildburghausen, angestellt hat.

Bei dieser Gelegenheit zeige ich Ihnen den Empfang eines weitern Briefes von Lieutenant *Gillies* vom 21^{ten} Juni an. Er klagt, dass er einen Punkt in seinem früheren Briefe modificiren müsse, indem das Winter-Clima sich bei Weitem weniger günstig erwies, als die Nachrichten der Einwohner hatten hoffen lassen. Vom 25^{ten} April bis zum 21^{ten} Juni waren nur 22 Nächte für seine Zonenbeobachtungen brauchbar gewesen. Sodann giebt der Brief noch eine Nachricht, welche so wichtig ist, dass ich sie in wörtlicher Abschrift Ihnen mittheilen zu müssen glaube.

You will be gratified to learn, that the Government have asked me to instruct three of their most intelligent young men in practical Astronomy, with the intention of placing them in charge of the National Observatory of Chile. One of the gentlemen is Professor of Mathematics in the National

institute and the others are graduates of the University. They were selected by the Council of the National University and the Government decree confirming their nomination with an announcement of the intention respecting the observatory and the letters of the Minister of Foreign Affairs and myself were published in the official paper „El Arancano“ on the 18th and 21th ult. You are therefore at liberty to announce the fact that a permanent Observatory will be established in Chile at the expiration of our stay here. *)

So wäre also die vor zwanzig Jahren erst ausgesprochene Hoffnung (Parallax. elation. S. 13; jetzt schon erfüllt.

Gerling.

*) Es muss mit Dank anerkannt werden, was die Regierung der Vereinigten Staaten für Astronomie thut. In der That der Eifer für unsere Wissenschaft hat ein energisches Volk ergriffen, und wir dürfen eben deshalb mit Zuversicht den schönsten Früchten seiner Anstrengungen entgegen sehen.

S.

Beobachtungen von Herrn Schönfeld, stud. astron. zu Marburg.

a) Sternbedeckungen 1850.

Datum.	Stern.	Phase.	Sternzeit.	Mittlere Zeit.	Bemerkungen.
März 15	35 Ceti	Immersion	6 ^h 29 ^m 39 ^s 57	6 ^h 57 ^m 40 ^s 85	Ungenaue Zeitbestimmung.
Mai 29	56 γ Sagittarii	Emersion	17 5 40,92	12 37 4,98	
30	150 Capricorni	Immersion	18 34 7,98	14 1 21,59	
Juni 1	42 Aquarii	Immersion	19 53 9,32	15 20 9,98	Die Genauigkeit der Beobachtung durch heftiges Wollen des hellen Mondrandes beeinträchtigt.
		Emersion	20 1 55,82	15 21 3,23	
26	7 σ Capricorni	Emersion	17 41 52,40	11 23 4,97	
Juli 21	21 Sagittarii	Immersion	19 8 14,90	11 10 55,53	Schon 3—4' vor dem Verschwinden schien der Stern vor der Mondscheibe zu atehen, ohne dass sein Licht geschwächt wurde. Als dann verschwand er plötzlich.
31	73 ξ^1 Ceti	Emersion	20 17 4,80	11 40 15,07	
Aug. 2	87 α Tauri	Immersion	6 8 52,69	21 22 34,19	

b) Jupiterstrabanten-Verfinsterungen 1850.

Datum.	Δ (Phase.	Sternzeit.	Mittl. Zeit.	Eph. — Beob.	Bemerkungen.
Mai 3	II.	Emersion	12 ^h 29 ^m 3 ^s 0	9 ^h 43 ^m 26 ^s 0	+1 ^m 3 ^s 1	Die Beobachtungen wurden sämmtlich bei reinem Himmel angestellt und nur die vom 25 ^{ten} Juni in heller Dämmerung. Es diente dazu ein 5füss. Fraunh. Achromat von 43" Apertur bei 54maliger Vergrösserung. Die Vergleichung geschah mit dem Berliner Jahrbuche unter der Voraussetzung: Marburg 18°29'6" westl. von Berlin.
10	II.	—	15 34 27,2	12 20 48,5	+0 58,9	
Juni 4	II.	—	14 21 37,2	9 29 52,6	+0 50,0	
9	I.	—	15 52 39,4	10 41 0,3	—	
25	I.	—	15 13 40,4	8 59 13,1	— 0 2,5	
Juli 6	II.	—	16 12 31,3	9 14 39,4	+0 48,5	
Ausserdem beobachtete Herr Stud. Seibert:						
Juni 24	III.	Immersion	17 18 33,6	11 7 41,8	— 0 43,3	

c) Gelegentlich beobachtete, besonders auffällige Sternschnuppen 1850.

Zeit des Verschwindens.	Ort des Erscheinens.		des Verschwindens.		Der Ort ist bestimmt durch Alligement nach d. Sternen.	Bemerkungen.
	AR.	Decl.	AR.	Decl.		
Mai 10	11 ^h 32 ^m 12 ^s	284°	+31°	309°	+46°	β und γ Lyrae. α Cygni
Juni 9	9 45 22	285	+72	320	+66	δ u. σ Draconis. α und β Cephei
Juli 28	9 31 56	258	+11	250	-11	α u. κ Ophiuchi ζ Serpentis
Aug. 5	13 44 43	155?	+70?	133	+58	Verschied. kleine Sterne im Camelopard. σ β u. δ Urs. Maj.
Aug. 16	14 5 27	67	+18	70	+5	α Tauri π Orionla

gen des Meteors bemerkte ich nicht, hörte aber 10—12' nachher aus der Gegend, wo dasselbe verschwunden war, einen mässigen Knall.
Marburg 1850. August 22.

E. Schönfeld.

Mittlere Oerter für Anfang 1850 von, in der Bahn des 3^{ten} von Herrn Dr. *Petersen* entdeckten Cometen gelogenen, Sternen nach Beobachtungen am Meridiankreis auf der Hamburger Sternwarte.

Grösse.	1850 Jan. 0.	Jährliche	Anzahl der Beobh.	1850 Jan. 0.	Jährliche
	Mittlere Rectascension.	Præcession.		Mittlere Declination.	Præcession.
	16 ^h 33 ^m 48 ^s .422	-0 ^o 979	14	+72 ^o 55' 14 ^o 64'	-7 ^o 36'
7	16 43 12,307	1.048	12	72 57 0,83	6:59
7.8	16 56 36,942	1.179	4	73 9 6,19	5:47
7	17 3 34,084	1.281	3	73 24 13,03	4:88
8.9	17 13 42,515	1.625	1	74 24 25,41	4:02
8.9	17 20 55,136	1.618	11	74 17 38,66	3:40
	17 22 45,206	1.626	1	74 17 39,47	3:24
	17 33 31,567	1.571	5	74 1 30,35	2:31
7	17 36 50,240	1.669	7	74 19 2,37	2:02
8	17 40 7,173	1.604	7	74 5 19,58	1:73
9	17 45 14,988	1.746	3	74 30 30,59	1:20
8	17 48 28,381	1.792	2	74 37 59,78	1:01
	17 48 39,738	1.599	3	74 1 43,25	0:99
	17 55 50,334	1.783	7	74 35 32,34	0:36
	17 56 49,577	1.695	1	74 19 2,15	0:27
8	18 1 59,587	0.957	1	71 37 44,33	-0:18
8.9	18 7 14,835	1.749	1	74 29 55,26	+0:64
	18 7 31,105	3.344	1	78 13 44,77	0:67
9	18 8 32,489	1.582	2	73 56 14,37	0:75
9	18 12 56,309	1.850	1	74 48 26,44	1:13
9	18 13 10,972	1.641	2	74 10 4,20	1:16
9	18 14 59,159	1.573	1	73 57 15,38	1:31
9	18 16 18,33	1.670	1	74 16 57,34	1:43
8	18 25 20,739	1.554	3	73 57 48,23	2:22
8.9	18 37 16,569	1.698	1	74 31 41,44	3:25
9	18 39 56,880	1.578	2	74 11 0,25	3:48
	18 41 57,764	1.507	1	73 57 49,59	3:65
	18 44 29,69	1.561	1	74 11 6,53	3:87
5.6	18 49 29,284	1.461	3	73 54 34,96	4:30
7.8	18 56 42,335	1.420	1	73 53 13,46	4:92
9	18 58 23,759	1.150	3	72 57 26,44	5:06
8	19 6 28,279	1.158	4	73 8 39,59	5:74
8	19 10 9,142	0.859	1	72 1 8,43	6:04
	19 10 20,038	1.205	1	73 23 7,98	6:06
8	19 12 0,111	0.844	3	71 59 19,42	6:20
4	19 18 23,837	1.071	4	73 4 30,19	6:73
8	19 22 41,678	0.737	2	71 48 32,99	7:08
9	19 26 46,352	1.267	1	74 0 58,40	7:42
	19 26 53,681	0.504	1	70 49 36,10	7:43
9	19 31 50,455	0.707	1	71 56 43,00	7:83
7	19 32 37,845	0.575	2	71 21 19,79	7:89
6	19 35 53,998	-0.536	2	+71 16 14,62	+8:15

Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Falz*, Directors der Marseiller Sternwarte, an den Herausgeber.
Marseille 1850. Septembre 18.

J'avais observé Parthénope depuis le 28 Mai jusqu'au 11 Juin que survint le mauvais temps cause d'une interruption. Le 14 Juin je crus encore l'avoir observée, la trouvant dans la direction du mouvement précédent, mais les jours suivans, je ne pus la retrouver dans cette même direction. Les 27 et

28 j'observai jusqu'à six étoiles différentes dans le vain espoir de la rencontrer. Mais ayant calculée sur un assez faible intervalle, les elemens provisoires, que je vous envoyai, je reconnus que la planète s'approchant de sa station, s'était dans son cours détournée au midi, où je la retrouvai le

5 Juillet, et que mon observation du 14 Juin ne pouvait la concerner. Cependant l'astre inconnu ne se trouvait plus à sa place restée vide. D'après son apparence stellaire, c'était sans doute une nouvelle planète, que je cherchai fort inutilement, trop de tems s'étant écoulé depuis son observation, et il en sera je pense, comme de celles de Cacciatori, Wartman et D'assas (con. des T. 1831 p. 126). Le 14 Juin durant 20 minutes, je l'ai comparée cinq fois à 1027 14^h du catalogue *Weisse*, et en moyenne à 9^h50^m T. M. elle précédait l'étoile de 52^a de tems, et était 7'14" plus au nord.

Les tems couverts ne m'ont permis d'observer que deux fois, la nouvelle comète. Le 13 Septembre à 14^h14^m T. M. elle précédait 14014 du catalogue anglais de *Lalande* de

4'6"2 de tems ou AR. 105°35'54" et sa déclinaison était plus forte de 19'12" ou 46°54'0". Le 14 à 14^h24^m elle suivait 14282 du même catalogue de 2'28" ou AR. 109°8'30" et sa déclinaison était moindre de 22'28" ou 44°46'48" voici les éléments, que j'en ai obtenu à l'aide des premières observations, et qui montrent, que, pendant tout le mois de novembre, elle restera à 40^a du Soleil.

Passage au Périth. Oct. 19,332 T. M. Marseille

Diat. Périth. 0,58224

Long. id. 87°43'

Ω 206 45

Ind. 38 39

Mouvement Direct.

Benj. Valz.

Schreiben des Herrn Dr. Gould an den Herausgeber.

Cambridge (Massachusetts) 1850. Sept. 17.

Since writing you last Messrs *Safford* and *Runkle* have brought me elements of the present comet.

From *Safford's* elements, *Runkle & Safford* have computed the following ephemeris for Greenwich mean noon.

	<i>Runkle.</i>	<i>Safford.</i>
T. 1850 Oct. 19,34118	Oct. 19,3433 Greenw. m. t.	
log. q	9,752455	9,751524
π	89°14' 45"8	89°20' 17"
Ω	206 3 25,4	205 55 47
i	40 1 7,5	40 10 52

Both are computed from observations Aug. 29, Sept. 3 and Sept. 8. The comparison of *Safford's* orbit with the middle observation gives

$$\begin{aligned} C. - O. \\ \Delta \lambda. \cos \beta &= +1^s 3 \\ \Delta \beta &= +5,2 \end{aligned}$$

Mr. *Bond* has published some elements in the newspapers, but I have no copy of them. They cannot differ much from those above.

	$\alpha.$	$\delta.$	
Sept. 14	7 ^h 8 ^m 5	+46° 0	9.6222
16	7 35,6	41 27	.6102
18	8 0 2	36 18	.6036
20	22,3	30 45	.6033
22	42,1	25 3	.6095
24	8 59,7	19 24	.6217
26	9 15,4	14 0	.6398
28	29,9	8 59	.6613
30	43,0	4 24	.6864
Oct. 2	9 55,1	+ 0 19	.7137
4	10 6,4	- 3 18	.7423
6	16,9	6 27	.7714
8	27,0	9 11	.8009
10	36,8	11 34	.8294
12	46,3	13 38	.8576
14	10 55,6	15 23	.8850
16	11 4,8	-16 54	9.9112

Petigee.

B. A. Gould.

V e r k ä u f l i c h e B ü c h e r. (Forts. und Beschluss von Nr. 731).

		Thlr. Preus. Netto Ladenpr.	Verkäuflich für
22. <i>Littrow</i> , Doppelsterne und Nebelflecke. 2 Theile. Wien 1835.		1 $\frac{1}{2}$	2
23. ——— Anleitung zur gesammten Mathematik. Wien 1838.		1	2
24. ——— Vermischte Schriften. Stuttgart 1846. 3 Thle.		5 $\frac{1}{2}$	3
25. <i>Mädler</i> , Leitfaden der mathematischen Geographie. Stuttgart 1843. ..		1 $\frac{1}{2}$	2
26. ——— Astronomische Briefe. Stuttgart 1846.		2 $\frac{1}{2}$	1
27. <i>Nürnberg</i> , Handwörterbuch der Astronomie. 2 Bde. Kempten 1846.		6 $\frac{1}{2}$	4
28. Nautical Almanac für 1846.		—	1
29. <i>Obers</i> , Ueber die Berechnung der Bahn eines Cometen, herausgegeben von <i>Encke</i> . Weimar 1847.		2	1

		Thlr.	Preuss.
		Netto	Verkauflich
		Ladendr.	für
30.	<i>Pnechtel</i> , Praktische Dioptrik. Wien 1828.	12	8
31.	<i>Peiseel</i> , Lehrbuch der Physik. Dresden und Leipzig 1844.	6	3
32.	<i>Pfaff</i> , <i>Herschel's</i> Entdeckungen in der Astronomie. Stuttgart 1828.	—	2
33.	<i>Rämker</i> , Mittlere Oerter von 12000 Fixsternen. 3 Bände. Quer-Folio. Hamburg 1843—49.	8	4
34.	— Handbuch der Schifffabrikunde. Hamburg 1844.	5	2½
35.	<i>Schumacher</i> , Astronomische Nachrichten. 18r bis 30r Band. 13 Bde.	—	15
36.	— Jahrbuch für 1840, 41, 43, 44. 4 Bde. Stuttgart.	8	4
37.	— Hülftafeln. Altona 1845.	2½	1
38.	<i>Struve</i> , Stellarum compositarum mensurae micrometricae. Folio. Petersburg 1837.	9	5
39.	— Catalogue de 514 Etoiles doubles. Folio. Petersburg 1843.	12	3
40.	— Ueber den Gebrauch des Passageninstruments. Petersburg 1833.	2½	1
41.	— Etudes d'Astronomie stellaire. Petersburg 1847.	1½	3
42.	<i>Suänderski</i> , Sphärische Trigonometrie. Leipzig 1828.	1½	3
43.	<i>Schwinck</i> , Mappa coelestis sive Tabulae quinque. Leipzig 1843.	6½	3½
44.	<i>Trenhaun</i> , Die Gesetze des organischen Lebens. 2 Theile. Bremen 1831.	5½	2½
45.	<i>Vega</i> , Logarithmen. 4to. Leipzig 1826.	—	1
46.	<i>Vogel</i> , Anleitung zum Gebrauch des Mikroskops. Leipzig 1841.	2½	1½
47.	<i>Jahn</i> , Dr., Astronomische Unterhaltungen. 1847—50. 4 Jahrgänge. Leipzig.	10½	4

Kleinere Schriften, nämlich:

<i>Encke</i> , Betrachtungen über die Anordnung des Sternsystems. Berlin 1844.	}	h —	1
— Ueber das Verhältnis der Astrea zu den andern Planeten. Berlin 1846.			
<i>Jahn</i> , Die Centralsonne. Leipzig 1846.			
<i>Lehmann</i> , Sonnenfinsterniss von 1842. Brandenburg 1842.			
<i>Littrow</i> , Deutschlands Sternwarten. Wien 1848.			
<i>Mädler</i> , Die Centralsonne. Mitau 1847.			
<i>Mers</i> in München, Mikroskopie.			
<i>Wreissbach</i> , Tafeln der Sinus. Leipzig 1842.			
<i>Wrigandt</i> , Grandris der mathematischen Geographie. Halle 1846.			
<i>Anger</i> , Grundzüge der neuen Beobachtungskunst. Danzig 1847.			
<i>Trenn</i> , Ueber die Entstehung des Planetensystems. Danzig 1841.			
<i>Pohl</i> , Der Electromagnetismus nm die Bewegung der Himmelskörper. Breslau 1846.			
1 Himmelsglobus von 12 Zoll Durchmesser auf Gestell von <i>Dudley Adams</i> . London.			
1 Tellurium mit Beschreibung, im Kasten, von <i>Meisner</i> in Landsberg.			
Sämmtliche Werke sind gebunden und wohl erhalten.			

Mau wendet sich in frankirten Briefen an Herrn *L. G. Kleffel* in Goldberg (in Mecklenburg).

Inhalt.

- (Zu Nr. 735). Brief des Herrn *Mauvais*, Mitglied des Instituts, an den Herausgeber p. 225. —
 Elements de la Comète de Mr *Petersen*, par Mr. *Yvon Villarceau* p. 225. —
 Auszug aus einem Schreiben des Herrn Staatsroths *Mädler* an den Herausgeber p. 229. —
 Schreiben des Herrn *Secchi*, Directors der Sternwarte des Collegio Romano, an den Herausgeber p. 231. —
 Fortsetzung der Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des von Herrn *Bond* am 29. Aug. und von *Brorsen* am 5. September entdeckten Cometen p. 233. —
 Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber p. 235. —
 Beobachtungen der Victoria p. 237. —
 Schreiben des Herrn Professors *Boguslawski* an den Herausgeber p. 237. —
 Aus einem Schreiben des Herrn Prof. *Peters* an den Herausgeber p. 239. —
 Berichtigungen p. 239. —
 (Zu Nr. 736). Schreiben des Herrn Observators *Schmidt* an den Herausgeber p. 241. —
 Schreiben des Herrn Professors *Gerling* an den Herausgeber p. 247. —
 Mittlere Oerter für 1850 von, in der Bahn des von Herrn Dr. *Petersen* entd. Cometen gelegenen, Sternen auf der Hamb. Sternwarte p. 251. —
 Auszug aus einem Schreiben des Herrn *Falz* an den Herausgeber p. 251. —
 Schreiben des Herrn Dr. *Gould* an den Herausgeber p. 253. —
 Verkaufliche Bücher (Fortsetzung und Beschluss von Nr. 731) p. 253. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

№. 737.

Schreiben des Herrn Lieut. *Maury*, Directors des National-Observatory in Washington, a. d. Herausgeber.
National Observatory Washington 1850. Sept. 14.

I observed the sort of triangular assemblage of Nuclei to *Petersen's Comet*. The appearance was not distinct enough to make any more than an impression, and that so faint withal as to leave me in doubt as to whether the appearance were real or imaginary. The observer was directed to notice it, and you see the remarks in relation thereto taken from his hand book, in which the Comet-observations now sent you were originally entered.

I send you also our observations on *Parthenope*. These to the 20th. July have been published in the „Astronomical Journal“. I have never been so fortunate as to see the first Satellite of Neptune, I will however have careful examinations made and report results.

M. F. Maury.

Observation of *Petersen's Comet* of 1850,
made with the Filar-Micrometer of the Equatorial by *James Ferguson*,
(corrected for refraction).

Communicated by Lieut. *Maury*, Superintendent.

Date.	M. T. Washingt.	No. of Comp.	* of Comp.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	α \circ apparent.	δ	A.
June 2	10 ^h 06 ^m 41 ^s .40	10	<i>a</i>	+0 ^h 24 ^m 16 ^s	+11 ^h 01 ^m 08 ^s	17 ^h 18 ^m 11 ^s .10	+73 ^h 46 ^m 54 ^s .65	8*
—	11 46 25.78	4	„	— 0 07.06	+ 0 15.42	17 17 39.87	73 46 12.99	8
3	10 15 58.70	5	2418 Groom.	+7 00.96	+11 46.11	17 10 39.71	73 36 03.10	7
—	—	5	2420 —	+6 05.61	+ 4 47.43	17 10 39.40	73 35 57.25	7
—	—	5	<i>f</i>	+0 17.19	+ 0 43.87	17 10 40.50	73 35 58.33	7
4	9 59 45.38	10	2411 Groom.	+3 52.83	+ 2 12.07	17 03 13.48	73 23 28.26	8
—	—	10	2418 —	— 0 23.68	— 0 49.50	17 03 14.47	73 23 28.11	8
5	10 16 45.11	10	2411 —	-3 49.36	-12 51.92	16 55 31.29	73 08 24.68	9
—	—	10	<i>g</i>	-1 10.83	- 0 45.11	16 55 30.30	73 08 25.01	9
9	9 19 42.72	5	2356 Groom.	-1 49.59	+ 3 16.79	16 25 13.15	71 46 30.58	9
10	10 18 45.74	8	<i>h</i>	+1 32.51	+ 6 16.59	16 17 21.73	71 18 44.03	8
—	—	8	<i>i</i>	+1 22.61	- 0 00.12	16 17 21.25	71 18 46.52	8
—	11 04 00.50	4	<i>i</i>	+1 16.91	+ 5 20.35	16 17 06.13	71 17 47.79	8
—	—	4	<i>i</i>	+1 07.38	- 1 00.24	16 17 06.02	71 17 46.18	8
11	9 37 19.16	6	2319 Groom.	+4 41.79	+ 9 50.99	16 10 07.89	70 49 45.00	9
—	—	6	<i>k</i>	+1 44.20	+ 6 12.37	16 10 07.94	70 49 47.47	9
12	10 02 11.06	4	<i>l</i>	+3 56.64	+ 7 54.83	16 02 40.14	70 15 31.83	8
—	—	4	<i>m</i>	+2 54.48	+ 6 47.59	16 02 40.06	70 15 30.83	8
—	10 12 21.50	5	<i>n</i>	- 0 34.30	- 2 38.92	—	—	8
13	9 29 10.0	3	<i>o</i>	-3 54.70	+ 3 44.40	15 55 40.17	69 41 34.68	8
—	—	3	<i>p</i>	-4 16.21	+ 2 56.57	15 55 40.04	69 41 31.77	8
—	—	3	<i>q</i>	+0 21.11	+ 0 46.67	—	—	8
—	10 32 42.62	5	<i>o</i>	-4 13.06	+ 2 15.60	15 55 21.82	69 40 05.88	8
—	—	5	<i>p</i>	-4 34.33	+ 1 26.15	15 55 21.92	69 40 01.36	8
—	—	5	<i>q</i>	+0 02.62	- 0 56.01	—	—	8
19	9 05 56.25	8	<i>r</i>	-1 43.42	+ 3 42.61	15 16 33.04	64 58 14.49	7
24	8 53 59.67	2	<i>s</i>	-3 53.91	+ 5 21.88	14 49 37.08	59 12 42.34	8
—	—	2	<i>t</i>	-4 07.01	+ 4 45.15	14 49 37.32	59 12 38.76	8
—	9 21 32.90	2	<i>s</i>	-3 59.65	+ 3 46.41	14 49 31.34	59 11 06.87	8
—	—	2	<i>t</i>	-4 13.25	+ 3 18.91	14 49 31.08	+59 11 12.52	8
29	12 17 34.16	10	<i>u</i>	+0 21.33	+12 07.36	—	—	8
30	12 02 24.14	7	<i>v</i>	+1 01.54	+ 0 56.17	—	—	9

Date.	M. T. Wash.	Nr. of Comp.	* of Comp.	$\Delta \alpha.$	$\Delta \delta.$	$\alpha.$	$\delta.$	A.
June 30	12 ^h 02 ^m 24 ^s 14	7	ω	-1 ^m 00 ^s 40	+ 8 ^m 51 ^s 32			9
July 1	11 21 10.12	10	π	+1 09,19	+ 1 13,33			10
3	10 00 27.54	3	γ	-1 06,59	- 5 46,60			10
4	10 23 19.48	9	ϵ	-0 36,96	+ 2 27,83			10
7	9 36 18.72	8	α	-0 12,59	-12 35,98			9
10	10 50 47.22	6	Rümker 4529	+2 22,24	- 0 06,09	13 ^h 52 ^m 56 ^s 84	+25° 44' 08" 07	9
11	11 09 56.54	6	4544	-3 32,78	+10 11,50	13 50 00.11	22 56 41.38	9
14	9 48 10.76	5	737 Weis. XIII.	+1 09,44	+ 7 06,23	13 43 57.14	14 21 09.66	9
	10 16 17.66	7	—	+1 07,14	+ 3 43,52	13 43 54.83	14 17 46.93	9
20	9 13 03.62	8	512 Weis. XIII.	+2 37,68	-15 20,79	13 32 40.65	- 2 43 31.21	7

* The numbers in the last Column (A) indicate the state of the Atmosphere. — 10 expressing the most favorable condition.

June 2. The Comet a greyish white nebula, condensed at the center.

3. The Comet very faint, much less distinct, than last night.

4. The Comet very dim.

5. The Comet indistinct.

11. There seems a nucleus like a cluster of stars of the 11 magnitude. The central part of the comet like white star dust.

19. Central part of Comet like a cluster of small stars (5 or 6 of the 12, 13 mag.)

30. The Comet more diffused than formerly, less appearance of nucleus.

July 7. Very faint.

14. The appearance, therefore noticed like a stellar group, is not observable now.

Adopted mean places of Stars of Comparison for 1850.0.

Star.	Mag.	$\alpha.$	No. Obs. & Authority.	$\delta.$	No. Obs. & Authority.
α	9.10	17 ^h 17 ^m 42 ^s 89	West Transit. 1	+73° 35' 53" 72	Mural 2
2418 Groombr.	8	17 03 34.06	1	73 24 11.88	2
2420	8	17 04 29.67	1	73 31 04.77	2
(*)	9.10	17 10 19.14	1	73 35 7.63	1
2411 Groombr.	7	16 59 16.59	1	73 21 10.60	2
ϵ	8.9	16 56 37.13	1	73 09 5.05	2
2356 Groombr.	7	16 26 59.28	1	71 43 4.72	1
i	8.9	16 15 55.59	1	71 18 36.22	2
h	8.9	16 15 45.92	14	71 12 17.50	2
k	9	16 08 20.58	6	70 43 44.46	1
2319 Groombr.	7.8	16 05 22.97	Radcliffe Observations	70 39 43.24	Radcliffe Observations
l	8.9	15 58 40.68	West Transit. 2	70 07 20.67	Mural 1
m	8.9	15 59 42.76	2	70 08 26.94	Equatorial 4
n	9.10	16 03 11.60	Equatorial 5	70 17 54.18	5
o	8.9	15 59 32.56	West Transit. 1	69 37 50.28	Mural 1
p	8.9	15 59 53.92	1	69 38 35.20	1
q	10	15 55 16.75	Equatorial 5	69 39 41.92	1
r	10	15 18 14.46	West Transit. 2	64 54 17.78	2
s	8.9	14 53 29.49	1	59 07 05.48	1
t	8.9	14 53 42.85	Equatorial 4	59 07 32.86	Equatorial 4
u	9	14 26.8		50 51.5	
v	9	14 21.2		49 10.3	
w	9	14 23.3		49 02.5	
x	8.9	14 18.3	Approximate places	47 27.8	Approximate places
y	8.9	14 13.6		43 25.8	
z	9	14 11.0		41 21.5	
z'	9	13 59		+34 01.0	

*) imperfect observation pr. α .

Star.	Magn.	α .	No. Obs. & Authority.	δ .	No. Obs. & Authority.
Rümker 4529	6	13°50'33".75	Rümker Catalogue	+25°44'05".17	Rümker Catalogue
4545	9	13 53 31,95		22 46 21,60	
Weisse XIII. 737	8.9	13 42 46,75	Weisse Catalogue	14 13 58,01	Weisse Catalogue
512	7	13 30 02,12		— 2 28 09,97	

Observations of Parthenope.

Made with the Filar-Micrometer of the Washington Equatorial. By Mr. James Ferguson.

Communicated by Lieut. Maury, Superintendent.

(Corrected for refraction).

1850	M. T. Washingt.	No. of Obs.	Star of Comp.	Parthenope — *		Parthenope Apparent.		A.
				$\Delta \alpha$.	$\Delta \delta$.	α .	δ .	
July 11	10 ^h 10 ^m 32".43	4	Weisse XIV. 1016	—0°41'59	+ 4'27.80	14 ^h 53 ^m 29".98	—11°04' 20".32	8
13	10 01 10,50	3	—	+0 01,24	+ 4 51,10	14 54 12,80	11 13 39,22	6
14	8 48 44,83	9	—	+0 23,21	— 9 20,16	14 54 34,77	11 18 08,28	7
19	9 18 33,12	6	Weisse XIV. 1072.	+0 11,38	+ 4 35,43	14 56 58,58	11 43 47,74	9
20	9 46 49,34	5	—	+0 45,80	— 0 50,05	14 57 32,98	11 49 12,33	7
Aug. 11	8 23 01,37	4	Weisse XV. 265.	+0 10,22	—14 02,38	15 15 21,62	14 02 35,81	9
—	9 20 33,79	10	265.	+0 12,44	—14 18,46	15 15 23,94	14 02 51,88	9
—	—	10	281.	— 0 22,46	—16 34,31	15 15 24,63	14 02 53,32	9
12	8 20 47,34	8	249.	+2 07,17	+10 59,74	15 16 25,18	14 09 15,23	9
14	8 45 52,48	5	400.	—3 01,30	— 5 04,74	15 18 35,58	14 22 43,74	7
15	8 08 00,69	4	400.	—1 56,48	—11 29,15	15 19 40,37	14 29 08,10	9
—	8 35 51,26	6	400.	—1 54,95	—11 35,96	15 19 41,95	14 29 14,90	9
16	8 22 14,32	12	400.	—0 47,86	—18 19,19	15 20 49,08	14 36 00,79	10
23	8 39 11,09	3	1947 Madrasa or 5184 B.A.C.	—5 10,13	+ 8 26,74	15 29 11,60	15 23 15,96	6
25	8 02 58,28	9	—	—2 39,91	— 5 2,35	15 31 41,71	15 36 43,88	7
26	8 14 53,74	5	—	—1 21,62	—11 48,00	15 32 59,97	15 43 27,37	10
27	7 54 31,53	9	<i>g</i>	+0 41,88	—11 57,83	15 34 17,34	15 50 13,02	8
28	7 50 09,41	9	<i>h</i>	+2 01,13	—18 43,18	15 35 36,80	15 56 58,48	9
29	7 45 23,57	13	—	+0 54,45	— 8 25,14	15 36 56,97	16 03 43,10	9
30	7 49 35,32	3	—	+2 15,23	—15 09,76	15 38 18,13	16 10 31,47	4
—	8 12 21,44	3	—	+2 17,94	—15 10,89	15 38 20,44	16 10 32,60	4
31	7 48 39,14	—	Lalande 28697.	+2 19,38	+11 18,50	15 39 41,41	16 17 13,68	6
Sept. 2	8 36 37,90	4	B. A. C. 5257 or Rümker. 5204	—2 46,90	—13 44,69	15 42 31,50	16 30 48,30	7
3	7 51 24,83	12	—	—1 24,62	—20 20,12	15 43 53,87	16 37 23,69	9
6	8 18 48,57	6	<i>k</i>	+1 19,70	— 9 04,45	15 47 36,15	16 57 32,64	8
10	7 39 52,61	4	Lal. 29306.	—4 26,25	+ 7 45,10	15 54 13,12	17 23 42,55	8
11	7 23 28,11	8	—	—2 55,38	+ 1 16,44	15 55 40,00	17 30 10,92	10
12	7 41 44,11	7	—	—1 21,27	— 5 14,43	15 57 18,09	17 36 40,74	10
13	7 39 45,15	10	—	+0 11,94	—11 28,66	15 58 51,80	—17 42 56,36	10

The figures in the column (A) indicate the state of the Atmosphere — 10 signifying the most favorable condition.

- Aug. 14 Moon close to planet, which is not seen distinctly.
 30 Very misty, declinations measured with difficulty.
 31 Misty.
 Sept. 11 Moon close to planet.

Adopted Mean places for 1850,0 of Stars of Comparison.

Star of Comp.	Mag.	α .	An. präc.	δ .	An. präc.	Authority.
Weisse XIV. 1016	9	14° 54' 09.96	+3' 253	-11° 08' 47.88	-14,537	Weisse Catalogue.
1072	9	14 56 45.57	3,265	11 48 22.65	14,391	—
Weisse XV. 265	8	15 15 10.01	3,317	13 48 34.38	13,212	—
281	8	15 15 45.69	3,318	13 46 19.99	13,184	—
249	9	15 14 16.63	3,327	14 20 15.82	13,284	—
400	8	15 21 35.52	3,333	14 17 40.26	12,795	—
5184 B. A. C.	7	15 34 20.39	3,369	15 31 43.33	11,917	Madras Observations 1947.
α	9.10	15 33 34.46	3,371	15 38 17.20	11,966	Wash. Equat. from 5184 B. A. C.
δ	9	15 36 01.26	3,379	15 55 19.82	11,789	Wash. Equat. from α .
Lal. 28697	7	15 37 20.79	3,392	16 28 33.98	11,693	Lalande's Catalogue.
5257 B. A. C. Rüm. 5204	4.5	15 45 17.42	3,396	16 17 05.88	11,137	Rümker's Catalogue.
δ	9.10	15 46 55.17	3,408	16 48 30.46	11,021	Wash. Equat. from 5257 B. A. C.
Lal. 23906	8	15 58 38.19	+3,435	-17 31 30.26	-10,131	Lalande's Catalogue.

Bestimmung der geographischen Lage von Wustrow, von Herrn Navigationslehrer Schütz.

Die in der „Küstenvermessung etc. vom Obersten Baeyer“ enthaltenen Angaben über die Lage des Dreiecks-Punktes Darser Ort und einiger benachbarten Punkte habe ich benutzt, um den Kirchthurn und das Observatorium der Navigationschule zu Wustrow mit den Preussischen Dreiecken in Verbindung zu bringen, und ihre geographische Lage zu bestimmen.

Die Angaben des Baeyer'schen Werkes, so wie sie mir der Regierungs-Sekretair Paschen mitgetheilt hat, sind folgende:

Darser Ort-Dreieckspunkt-Breite $54^{\circ}28'37.58$;

Länge von Ferro 30 10 24,96 Ost

Azimuth' im Darser Ort, gezählt von Nord nach Ost etc.

1) für Barth-Kirchthurn..... $130^{\circ}18'20.6$

2) für Wustrow-Kirchthurn..... $206\ 16\ 45.0$

3) für Rostock-St. Petri..... $208\ 46\ 41.4$

Logarithmen der Entfernungen vom Darser Ort in Toisen,

1) für Barth-Kirchthurn..... $3,9759360$

2) für Rostock-St. Petri..... $4,3996928$

Die Logarithmen sind anscheinend ohne Berücksichtigung des sphärischen Excesses aus den gemessenen Dreiecken abgeleitet, man wird daher statt des letzteren richtiger die Zahl 4,3996926 anwenden.

Nach diesen Angaben genügt es offenbar zur Bestimmung des Thurmes in Wustrow, wenn man noch den Winkel Barth-Wustrow-Rostock misst. Diese Messung habe ich mit einem Oertling'schen Spiegelkreise vom Thurme zu Wustrow aus vorgenommen.

Messungen des Winkels Barth-Wustrow-Rostock.

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
$127^{\circ}17'40''$	$127^{\circ}17'10''$	$127^{\circ}17'25''$
17 20	17 0	17 10
17 0	16 0	16 30
17 20	16 40	17 0
18 0	17 30	17 45
18 30	18 0	18 15
18 0	17 30	17 45
18 20	17 50	18 5
18 40	18 0	18 20
19 0	18 30	18 45
17 40	17 0	17 20
16 50	16 0	16 25
18 0	17 0	17 30
17 40	16 40	17 10
17 40	17 0	17 20
18 10	17 30	17 50
18 0	17 15	17 37,5
18 10	17 20	17 45
18 20	17 40	18 0
17 50	17 10	17 30
18 30	17 10	17 50
18 45	18 0	18 22,5
18 50	18 0	18 25
17 40	17 0	17 20
17 50	16 50	17 20
17 50	17 10	17 30
17 45	16 30	17 7,5
17 40	16 30	17 5
18 0	16 55	17 27,5
18 0	17 10	17 35
18 0	17 15	17 37,5
17 50	17 10	17 30
17 50	16 55	17 22,5
127 18 0	127 17 15	127 17 37,5

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.	I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
127°17' 50"	127°17' 0"	127°17' 25"	127°18' 0"	127°17' 20"	127°17' 40"
18 10	17 30	17 50	18 10	17 25	17 47,5
18 0	17 5	17 32,5	18 0	17 10	17 35
18 20	17 40	18 0	18 0	17 20	17 40
18 0	17 25	17 42,5	17 40	16 50	17 15
18 40	18 0	18 20	18 0	17 4	17 32
18 20	17 45	18 2,5	18 0	17 15	17 37,5
17 50	16 50	17 20	18 0	17 15	17 37,5
18 0	17 10	17 35	18 0	17 0	17 30
18 10	17 20	17 45	127 18 0	127 17 15	127 17 37,5
127 17 50	127 16 50	127 17 20			127°17' 36"400

Anmerk. Bei den Messungen von 1—14 war trübes Wetter, St. Petri sehr schwach zu sehen.

— 14—41 heller Sonnenschein, schwache Beleuchtung.

— 41—55 dunkles Wetter, gute Beleuchtung.

Das Centrum des Spiegelkreises befand sich in 1,76 Toisen Entfernung von der Verticale der Thurmstange, der Winkel zwischen Rostock und der Verticale der Thurmstange ward gefunden 116°0'. Hiernach ist die Correction des gemessenen Winkels, um ihn auf die Thurmstange zu reduciren, berechnet zu —48°945, und der Winkel wird:

$$127^{\circ}16'47''455.$$

Aus dieser Messung und den *Baeyer'schen* Angaben sind die nachstehenden Resultate abgeleitet:

Nr. des Dreiecks.	Namen der Dreieckspunkte.	Sphärischer Winkel.	Corrigirter Winkel.	Gegenüberliegende Seite in Toisen.	Längen.
I.	Dars Barth Rostock	78°28' 20"800 79 45 23,075 21 46 18,375	78°28' 20"050 79 45 22,325 21 46 17,625	4,3978208.4 4,3996926.0 3,9759360.0	24993,140 25101,092 9460,9777
		180° 0' 2'250	180° 0' 0"000		
II.	Dars Wustrow Rostock	2°29' 56"400 176 15 2,902 1 15 0,787	2°29' 56"370 176 15 2,872 1 15 0,758	4,2236907.5 4,3396926.0 3,9230124.3	16737,507 25101,092 8375,5302
		180° 0' 0"089	180° 0' 0"000		
III.	Dars Barth Wustrow	75°58' 24"400 47 33 26,703 56 28 9,643	75°58' 24"152 47 33 26,453 56 28 9,395	4,0418374.0 3,9230124.3 3,9759360.0	11011,269 8375,5302 9460,9777
		180° 0' 0"744	180° 0' 0"000		
IV.	Barth Wustrow Rostock	32°11' 56"374 127 16 47,455 20 31 17,588	32°11' 55"902 127 16 46,982 20 31 17,116	4,2236907.5 4,3978208.4 4,0418374.0	16737,507 24993,140 11011,269
		180° 0' 1"417	180° 0' 0"000		

Wustrow Kirchthurm.

Länge von Ferro..... 30° 3' 44"815 Ost
Breite..... 54 20 43,972 Nord
Azimuth des Darsers Orts 26 11 19,603 von Nord n. Ost etc.

Rostock, St. Petri.

Länge von Ferro..... 29°48' 48"871 Ost
Breite..... 54 5 28,488 Nord
Azimuth des Darsers Orts 28 29 9,036 von Nord n. Ost etc.

Barth Kirchthurm.

Länge von Ferro..... 30°23' 23"991 Ost
Breite..... 54 22 41,101 Nord
Azimuth des Darsers Orts 310 28 54,229 von Nord n. Ost etc.

Der Berechnung der Längen und Breiten sind die *Bessel'schen* Constanten zu Grunde gelegt.

Die Verbindung des Observatoriums mit dem Thurm in Wustrow ist auf folgende Art bewerkstelligt. Auf demselben Parallel mit dem Passageinstrument des Observatoriums liegt

1,91 Toisen östlich ein Punkt *G*, von dem aus man die Thürme Barth, Wustrow, Rostock sieht. Von diesem Punkte aus, der nordwestlich vom Thurme in *W.* liegt, sind die

Winkel Rostock-Wustrow und Barth-Wustrow ebenfalls mit dem *Oertling'schen* Spiegelkreise gemessen.

Winkel: Rostock-Wustrow.

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
87°51' 0"	87°49' 50"	87°50' 25"
51 0	49 45	50 22,5
50 30	49 20	49 55
51 0	50 0	50 30
50 50	49 30	50 10
50 30	49 30	50 0
51 10	49 50	50 30
51 20	50 0	50 40
51 0	49 50	50 25
51 20	50 0	50 40
51 0	49 30	50 15
50 35	49 30	50 2,5
51 30	50 0	50 45
51 20	49 55	50 37,5
51 30	50 0	50 45
51 20	49 55	50 37,5
50 30	49 10	49 50
50 50	49 40	50 15
51 0	49 45	50 22,5
51 10	49 50	50 30

87°50' 22"875

Winkel: Barth-Wustrow.

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
38°9' 0"	38°7' 40"	38°8' 20"
9 10	7 50	8 30
9 0	7 35	8 17,5
9 10	7 50	8 30
9 10	7 45	8 27,5
9 10	8 0	8 35
9 0	7 40	8 20
8 45	7 35	8 10
9 0	7 50	8 25
8 50	7 30	8 10
9 0	7 50	8 25
9 20	8 15	8 47,5
9 20	8 10	8 45
9 0	7 50	8 25
9 30	8 10	8 50
9 10	7 50	8 30
9 20	7 0	8 10
9 10	7 50	8 30
9 20	8 0	8 40
9 15	7 55	8 35

38°8' 28"125

Elevation des Punktes Wustrow 1°48' 18"25.

Auf den Horizont reducirt sind also die Winkel:

Rostock-Wustrow 87°50' 19"004; Barth-Wustrow 38°6' 17"684.

Man findet hieraus die Entfernung des Punktes *G* vom Thurme in Wustrow $GW = 201,4984$ Toisen

Das Azimuth desselben 301°24' 36"236 v. N. n. O.

Zur Controlle ist die Länge der Linie GW noch mit Hilfe einer neben derselben gemessenen Standlinie SS' bestimmt, deren Länge 67,43 Toisen beträgt.

Die Winkelmessungen sind folgende:

 GSS'

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
53°26' 0"	53°24' 50"	53°25' 25"
25 50	24 20	25 5
26 0	24 30	25 15
25 50	24 30	25 10
26 0	24 30	25 15
25 55	24 25	25 10
25 55	24 25	25 10
25 50	24 30	25 10

53°25' 12"5

 GSS'

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
16°48' 0"	16°46' 30"	16°47' 15"
47 50	46 20	47 5
47 40	46 10	46 55
47 40	46 15	46 57,5
47 40	46 20	47 0
47 50	46 20	47 5
47 50	46 30	47 10
47 50	46 30	47 10

16°47' 4"7

 GSS

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
122° 5' 30"	122° 4' 0"	122° 4' 45"
5 50	4 20	5 5
5 50	4 25	5 7,5
6 10	4 40	5 25
5 40	4 10	4 55
5 50	4 20	5 5
6 10	4 40	5 25
6 0	4 30	5 15

122° 5' 7"8

 WGS

I. Ables.	II. Ables.	Mittel.
64°54' 50"	64°53' 10"	64°54' 0"
54 40	53 10	53 55
54 40	53 5	53 52,5
54 40	53 10	53 55
54 50	53 10	54 0
55 10	53 50	54 30
54 40	53 10	53 55
54 50	53 20	54 5

64°54' 1"6

Elevationen, G in $S = +0^{\circ}48' 7''$
 W in $G = +1\ 48\ 18,2$

G in $S = +0^{\circ}50' 20''$
 W in $S = +1\ 34\ 17,5$

Hieraus findet man $GW = 201,5294$ Toisen.

Nimmt man für GW das Mittel aus beiden gefundenen Werthen 201,5139 Toisen und berechnete daraus und den übrigen bekannten Stücken den Ort des Passagen-Instruments, so erhält man:

die Entfernung des Passagen-Instruments vom Thurm 203,1620 Toisen
 das Azimuth desselben im Thurm $301^{\circ}7'45''728$ v. N. n. O.

Hieraus findet man, für W die Länge $30^{\circ}3'44''815$; die Breite $54^{\circ}20'43''972$ gesetzt, als Endresultat:

Wustrow Observatorium, Platz des Passagen-Instruments.

Länge von Ferro..... $30^{\circ}3'26''024$ Ost

Breite $54\ 20\ 50,562$ Nord

Azimuth des Thurms.... $121\ 7\ 30,499$ von Nord n. Ost etc.

E. F. Schütz.

Schreiben des Herrn *Reslhuber*, Directors der Sternwarte in Kremsmünster, an den Herausgeber.
 Kremsmünster 1850, September 3.

Ich sende hier einige Beobachtungen von dem laufenden Jahre, mit der Bitte, denselben einen Platz in den astronomischen Nachrichten einzuräumen.

Beobachtungen des von Herrn Dr. *Petersen* am 1^{sten} Mai d. J. entdeckten Cometen.

	M. Zt. Kremsm.	AR. \mathcal{C}	Decl. \mathcal{C}	Vergleichenstern.
Mai 12	$10^h 41^m 14^s.3$	$19^h 6^m 31^s.24$	$+72^{\circ}56' 30.9$	60 Drac. τ A. S. C.
	13	10 17 29,6	73 5 24,5	60 Drac. τ „
			48,18	Argel.
	19	10 50 28,2	73 51 18,9	6469 Drac. A. S. C.
	20	10 42 48,3	73 56 38,0	
	30	12 5 17,1	74 9 16,8	Arg. Zone 124 Nr. 94.
Juni 5	31	10 51 8,3	74 4 33,2	35 Drac. A. S. C.
		11 16 31,9	74 4 14,8	29 Drac. „
	6	11 4 28,3	73 12 10,8	5769 Ursae min. A. S. C.
		11 53 54,5	72 54 22,4	5811 „ „
				5769 „ „
	10	10 42 17,0	71 25 34,3	A Drac. „ „
Juli 3		11 2 34,3	12,5	Arg. Z. 115. Nr. 181.
		10 36 13,9	70 56 2,2	A Drac. A. S. C.
		10 47 24,2	14,0	Arg. Z. 115 Nr. 181
	25	12 14 4,6	58 0 39,1	Arg. Z. 7 Nr. 17.
	26	13 7 16,2	56 30 1,0	
	3	10 32 9,4	43 55 17,5	19 λ Bootis A. S. C.
Juli 4		14 13 54,16	43 55 17,5	4728 Bootis „
		11 8 10,2	41 39 13,0	4758 „ „
	6	10 42 53,0	36 59 43,4	4758 „ „
	15	9 48 9,5	+12 11 5,6	Beßels Z. 161.
			28,6	4559 Virg. A. S. C.
	21	9 48 12,7	— 4 47 51,0	4571 „ „
Juli 23		9 44 29,9	9 57 18,3	76 λ Virg. „
	25	9 37 27,8	— 14 46 13,9	75 Virg. „

Der Komet war anfangs ungemein lichtschwach; deswegen und wegen der hohen nördl. Declination waren die Durchgänge schwer aufzufassen.

Mai 19. Komet etwas lichter, jedoch noch immer schwach.

30. „, bedeutend heller und grösser.

Juni 2. Ein Kern deutlich wahrzunehmen.

Juni 25. Komet bei vollem Mondschein gut zu erkennen.

Juli 3. „ hell und schön, mit deutlichem Kerne — 5 Bogenminuten Durchmesser — ohne Schweifansatz — mit freiem Auge sichtbar.

15. „ ganz in der Nähe des Mondes; demohengeachtet gut zu beobachten.

23. „ tief am Horizonte — Dämmerung noch stark, daher Komet schwach.

25. „ am Horizonte, sehr schwach, daher Beobachtung etwas unsicher.

Nach dem 25^{ten} Juli trat schlechtes Wetter ein; als nach einigen Tagen der Himmel sich wieder aufheiterte, war der Komet wegen der Tageshelle nicht mehr zu sehen.

Den jüngsten Planeten Parthenope konnte ich wegen ungünstiger Witterung nur einige Male beobachten; die Beobachtungen sind mit Herrn *Luther's* Ephemeride (Astron. Nachr. Nr. 720) verglichen.

	M. Zt. Kremsm.	AR.	(Eph. — α)	Decl.	(Eph. — δ)	Vergl.-Stern.
Juni 2	11 ^h 57' 8 ^m 0	$\alpha = 15^{\circ} 1' 58'' 48$	$dx = -1^{\circ} 01'$	$\delta = -9^{\circ} 16' 51'' 43$	$dd = + 2' 8''$	β Librae.
4	11 0 26,1	15 0 34,09	-0,36	44 19,7	- 3,6	"
5	10 29 46,0	14 59 52,86	+0,34	44 5,3	+10,5	"
6	10 37 45,0	59 15,39	-1,09	43 35,3	+ 1,7	"
10	9 41 30,0	56 52,20	+0,67	43 42,3	+ 2,3	Mer.-Kr.
11	9 37 3,0	56 20,72	+0,01	44 11,9	+ 7,7	"

Bedeckung von α Tanri am 15^{ten} April 1850.

	M. Zt. Kremsm.	Beob.
Eintritt in den dunkeln Mondrand um	9 ^h 5' 16 ^m 66	<i>Reshuber.</i>
	16,78	<i>Fellocker.</i>
	16,78	<i>Strasser.</i>
	17,08	<i>Lettenmayer.</i>

Der Himmel war sehr rein — die Luft ruhig — der Eintritt momentan. Kurze Zeit vor dem Austritte ging der Mond unter.

Bedeckung des Jupiters und dreier Trabanten am 19^{ten} Mai 1850.

	M. Zt. Kremsm.	Beob.		M. Zt. Kremsm.	Beob.
IV Trabant	Eintritt 7 ^h 48' 32 ^m 19	<i>Fellocker.</i>	I 2 Rand	Austritt 8 ^h 58' 16 ^m 39	<i>R.</i>
	33,19	<i>Lettenmayer.</i>		14,16	<i>L.</i>
I „	7 49 9,16	<i>Reshuber.</i>	II 2 Rand	8 59 28,18	<i>R.</i>
I 2 Rand	7 49 26,12	—		25,15	<i>F.</i>
	28,18	<i>Fellocker.</i>		26,15	<i>L.</i>
	28,18	<i>Lettenmayer.</i>			
II 2 Rand	7 51 1,54	<i>Reshuber.</i>			
	1,16	<i>Fellocker.</i>			
	1,16	<i>Lettenmayer.</i>			
III Trabant	7 53 15,76	<i>Reshuber.</i>			
	16,15	<i>Fellocker.</i>			
	15,15	<i>Lettenmayer.</i>			

Die bei diesen Bedeckungen gebrauchten Vergrößerungen waren

R. mit 80 mal. Vergr.

F. „ 85 „ „

L. „ 50 „ „

St. „ 30 „ „

Bei dem Eintritte Jupiters war der Himmel rein, die Luft ruhig; der Mondrand nahm sich auf der Jupiterseiche zackig aus. Beim Austritt war der Himmel trübe, Jupiter matt, die Trabanten gar nicht zu sehen.

A. Reshuber.

Inhalt.

(Zu Nr. 737). Schreiben des Herrn Lieut. *Maury*, Directors des National Observatory in Washington, a. d. Herausgeber p. 257. — Bestimmung der geographischen Lage von Wustrow, von Herrn Navigationslehrer *Schatz* p. 263. — Schreiben des Herrn *Reshuber*, Directors der Sternwarte in Kremsmünster, an den Herausgeber p. 269. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

№. 738.

Beobachtungen der Parthenope auf der Altonaer Sternwarte.

Da die in Nr. 718, Band 30 p. 359 dieser Nachrichten, schon abgedruckten „Altonaer Kreisniveaumeter-Beobachtungen der Parthenope, durch die spätere Bestimmung der Vergleichsterne nicht ganz unwesentliche Aenderungen erhalten haben, so setze ich sie hier, zugleich mit den noch nicht bekannt gemachten hiesigen Beobachtungen dieses Planeten, her. Die Vergleichsterne *a, b, d* sind von Herrn Sonntag am Meridiankreise (A. N. Nr. 725 p. 66) bestimmt, der Stern *c* von mir aus 20 Vergleichungen desselben am Kreisniveaumeter mit dem

Sterne *b*. Die so gefundenen mittleren Oerter der Vergleichsterne für 1850,0 sind:

	AR. 1850,0	Beobb.	Decl. 1850,0	Beobb.
<i>a</i> 8 ^m	15 ^h 3 ^m 34 ^s .295	4	—9° 56' 12" 0	3
<i>b</i> 9	15 5 6,99	3	—9 45 28,6	3
<i>c</i> 9.10	15 3 45,01	—	—9 46 48,4	—
<i>d</i> 7	14 54 44,965	2	—9 47 52,35	2

und die mit diesen Sternpositionen berechneten scheinbaren Oerter der Parthenope die folgenden:

1850	M. Alt. Zi.	AR. Parth.	Log. P.	Decl. Parth.	Log. P.	Beobb.	Vgl.-Sterne	Beobacht.
Mai 28	11 ^h 25 ^m 8 ^s .3	226° 28' 13".2	9,061	—9° 52' 0".9	9,9505	10	<i>a, b</i>	Petersen
29	11 0 28,0	16 8,3	8,800	50 33,4	9,9511	10	<i>a, b</i>	—
30	10 25 14,6	4 24,0	8,366 _n	49 11,3	9,9513	5	<i>b</i>	—
—	10 58 19,0	4 6,2	8,835	—	—	2	<i>a, b</i>	—
—	11 16 9,3	3 52,9	9,061	—	—	1	<i>a, b</i>	R. Schumacher
—	11 38 20,4	3 40,6	9,231	49 2,6	9,9493	4	<i>b</i>	—
31	10 27 46,2	225 52 38,9	5,000	48 0,6	9,9512	4	<i>a, b</i>	Petersen
—	10 45 27,7	52 22,0	8,674	—	—	2	<i>a, b</i>	—
—	11 12 44,1	52 16,6	9,071	—	—	4	<i>b</i>	R. Schumacher
—	11 39 49,7	51 51,6	9,274	47 50,7	9,9487	4	<i>c</i>	—
Juni 1	10 47 29,3	40 54,8	8,817	46 55,2	9,9508	6	<i>b, c</i>	Petersen
—	11 30 53,8	40 34,7	9,249	46 49,5	9,9490	6	<i>b, c</i>	R. Schumacher
2	10 49 29,3	29 42,0	8,917	46 0,9	9,9506	10	<i>b, c</i>	Petersen
3	10 44 29,5	18 54,3	8,910	45 13,8	9,9506	6	<i>b, c</i>	—
—	11 44 36,8	18 27,7	9,370	45 14,4	9,9472	4	<i>b, c</i>	R. Schumacher
9	10 53 16,4	224 20 53,5	9,243	—9 43 28,8	9,9488	6	<i>d</i>	Petersen

P multiplicirt mit der Horizontalparallaxe des Planeten, giebt die Höhenparallaxe der Beobachtung.

Wegen Mangel an Raum, konnte in Nr. 735 p. 238 der A. N. nur die Resultate der hieselbst bisher erhaltenen Beob. des neuesten Planeten „Victoria“ aufgeführt werden, ohne die Positionen der Sept. 25, 29 und 30 benutzten Vergleichsterne, welche sämmtlich hier am Meridiankreise neu bestimmt sind. Da nun dieselben Sterne auch vielleicht auf anderen Sternwarten benutzt sind, so setze ich hier die mittleren Oerter derselben für 1850,0 noch her, wie sie aus diesen Meridian-Beobachtungen erfolgen. In Bezug auf die hiesigen Kreisniveaumeter-Beobachtungen bemerke ich, dass Sept. 25 *a, b*,

Sept. 29 *b, c* und Sept. 30 *c* als Vergleichsterne benutzt sind, und dass die Logarithmen von *P* für die Berechnung der Parallaxe

Sept. 25	8,641 für AR.	9,8203 für Decl.
29	9,245 n	9,8294
30	9,135 n	9,8296

gefunden wurden.

Mittlere Oerter für 1850,0.

<i>a</i> 7 ^m	23 ^h 38 ^m 0".08	+12° 19' 14" 7	Mittel aus 5 Beob.
<i>b</i> 8.9	23 34 23,70	+11 54 45,7	2
<i>c</i> 8	23 31 17,10	+11 21 53,4	2

Altona 1850. October 16.

A. C. Petersen.

Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest an den Herausgeber.

Leipzig 1850. October 16.

Zum Behufe der nächsten Jahresephemeride der Hygiea, welche Herr Prof. Encke am Schlusse des Bandes des Jahrbuches für 1853 mittheilen wird, habe ich noch keine vollständige Untersuchung der gesammelten Beob. durchführen können; ich werde deshalb nur in Kürze, wie dies für die übrigen neu-hinausgetretenen Planeten grossentheils schon in den Astron. Nachrichten geschehen ist, die gegenwärtigen Grundlagen der Rechnung hier angeben. Eine genauere Bearbeitung der Hygiea, welche mit dem wachsenden Material gleichmässig fortschritte, könnte aber wegen der grossen Nähe dieses Planeten bei der Jupitersbahn besonders interessant und lohnend erscheinen. Uebrigens macht die Lichtschwäche der Hygiea, wenn die Vorausberechnung überhaupt das Auffinden erleichtern soll, stets einen so nahen Anschluss an den wah-

ren Ort nothwendig, wie ich ihn für das nächste Jahr erreicht zu haben kaum erwarten darf.

Mit den fünften Elementen, bei welchen auf die Störungen noch nicht Rücksicht genommen ward, habe ich die aus der letzten Erscheinung bekannt gewordenen Beobachtungen genau verglichen, und die folgende Tafel erhalten, zu der ich nur zu bemerken habe, dass Herr Hartnup's Beobachtungen bereits von Parallaxe corrigirt angesetzt sind. Mir selbst haben hier die ganze Zeit über keine Beobachtungen gelingen wollen, da ich den Planeten zwar als einen Stern 11ter Grösse zu erkennen glaubte, aber bei dem niedrigen Stande keine Ortsbestimmungen erhielt, welche denen von Berlin, Liverpool und Washington an die Seite gesetzt werden könnten.

Vergleichung der Hygiea-Beobachtungen von 1850 mit den Elem. V. (Astr. Nachr. Nr. 716).

	M. Zt. Berlin.	Sch. AR.	Sch. Decl.	AR.	Decl.	Beobachter.
März 14	16 ^h 46' 18"	284 [°] 22' 7"	—24 [°] 15' 9"	— 6 ^h 8'	+ 0' 3"	Galle
15	16 53 4	284 41 19,1	24 13,5	— 12,2	0,0	} A. N. Nr. 712.
17	16 44 38	285 18 49,0	24 8,5	— 17,6	— 1,0	
April 15	15 35 51	292 42 11,3	23 2 54 ^h 8	+ 6,0	91 ^h 8	} A. N. Nr. 726.
17	15 28 8	293 4 50,1	22 58 42,8	+ 9,7	89,7	
Mal 18	20 51 15	296 12 9,1	22 9 47,3	—	106,2	} Ferguson
20	20 38 18	296 12 49,1	22 8 10,0	+ 6,7	106,6	
21	20 23 42	296 12 20,6	22 7 28,1	+ 10,9	104,9	} Astr. Journ. Nr. 10.
23	19 8 2	296 10 32,9	22 6 9,0	+ 8,0	106,5	
June 25	11 6 21	292 24 46,8	22 7 27,8	— 57,8	134,4	} A. N. Nr. 726.
26	11 6 34	292 13 12,2	22 7 54,5	— 62,1	136,5	
July 17	13 56 55	287 48 27,3	22 16 29,2	— 148,9	133,4	} Hartnup
18	12 46 19	287 36 43,2	22 16 42,5	— 150,1	132,7	
19	12 25 38	287 24 43,9	22 16 53,5	— 154,8	132,8	} A. N. Nr. 729.
20	13 12 44	287 12 18,1	—22 17 1,7	— 159,1	— 135,0	

Durch Verbindung einiger dieser Beobachtungen mit früheren Orten habe ich, indem die Störungen in diesem Jahre berücksichtigt wurden, die sechsten Elemente hergeleitet, welches die ersten rein elliptischen sind. Es sind indessen die Jupiterstörungen allein bei dieser Bahnbestimmung und der Ephemeride für 1851 in Betracht gezogen, und zwar nach meinen letzten Elementen; überdies ist auch der Einfluss der Störungen auf die Oerter der ersten Periode, der jedenfalls sehr klein ist, noch vernachlässigt.

Sechste Elemente der Hygiea.

Epöche 1849 April 15. 0 ^h M. Zt. Berlin.	330 [°] 52' 8 ^h 56
Mittlere Anomalie	217 49 54,23
Länge des Perihels	287 37 8,64
„ „ Knotens	3 47 15,51
Neigung	0,4983192
Log. d. halb. gr. Axe	0,10103478
Excentricität	634 ^h 6406
Mittl. tägl. sid. Beweg.	2042 ^h 101 (mittl. Sonnentage).
Umlaufszeit	

Der Comet des Herrn George P. Bond ist mir in der ersten Zeit seiner Sichtbarkeit wegen seiner nördlichen Lage, wie die Mehrzahl der letzterseheenen Cometen, unzugänglich gewesen, und mit Ende Septembers trat hier eine so anhaltende Trübung ein, dass mir nur eine Beobachtung in der Morgendämmerung gelingen ist. Diese halte ich für sehr genau, und sie mag deshalb nicht unterdrückt werden, weil sie eine der letzten in unsern Breiten sein wird.

M. Zt. Leipzig.	Sch. AR.	Sch. Decl.
1850 Oct. 1.	16 ^h 35' 29 ^h 5	148 [°] 17' 6 ^h 5
		+ 1 ^h 4' 49 ^h 8

Die Bahn dieses hellen und ansehnlichen Cometen wird sehr nahe eine Parabel sein; wir haben hier die folgenden Bestimmungen gemacht.

Elemente des Cometen von Bond.

I. d'Arrest.

T	1850 Oct. 19, 39589
π	89° 21' 52" 2
Ω	205 56 39,3
i	40 14 36,0
lg. q	9,751586

II. E. Vogel.

Oct. 19, 37765 M. Zt. Berlin	89° 13' 54" 0	m. Aeq. 1850
205 59 23,6	Jan. 0.	
40 5 37,0		
9,752406		

Bew. direct.

Meine Elemente waren nur vorläufige, zur Aufsuchung des Cometen nach Berliner Beobachtungen und des ersten des Herrn Brorsen; die Bahn hingegen, welche Herr Vogel hier während seiner Anwesenheit aus Berlin durch mehrfache Versuche ermittelt hat, verdient Zutrauen, indem sie die zu Grunde gelegten Oerter so wiedergibt:

	Länge.	Breite.	
Aug. 29	+1° 4	— 1° 2	Cambr. Mass.
Sept. 17	— 3,2	+11,3	Berlin
Oct. 1	+0,5	— 0,1	Leipzig

Es sind dabei alle kleinen Correctionen nach den früheren Elementen schon in Betracht genommen.

Auch den neuesten Planeten, welchen Herr Hind wiederum entdeckt hat, konnte ich des beispieldes schlechten Wetters wegen erst spät auffinden, und ich habe bis heute nur die wenigen Beobachtungen erhalten, die hier folgen:

	M. Zt. Leipzig.	Sch. AR. Victoria.	Sch. Decl. Victoria.
1850 Sept. 27	9° 50' 18" 7	353° 24' 55" 8	+11° 51' 10" 5 (13)
	10 46 0,2	353 24 30,1	(3)
29	11 21 54,1	353 2 49,9	+11 27 36,8 (10)
30	10 4 10,7	352 53 12,0	+11 16 55,4 (5)
Oct. 1	10 42 40,6	352 42 54,9	+11 6 0,9 (12)
7	9 24 42,1	351 50 56,4	(2)
	11 32 50,6	351 50 10,8	+ 9 58 55,8 (5)

Die Declination von Sept. 30 scheint nicht zuverlässig, obgleich die einzelnen Vergleichen leidlich stimmen.

H. d'Arrest.

Schreiben des Herrn Professors Argelander an den Herausgeber.

Bonn 1850. October 17.

Nächstens werde ich Ihnen unsere Beobachtungen des Cometen von Petersen übersenden, dann eine neue Reduction der ältern Uranisbeobachtungen, die ich vor einigen Jahren auf Veranlassung von Bessel begonnen und jetzt vollendet habe; ferner Einiges über die Fehler beim Kreisicrometer

und Vorschriften zur Beobachtung mit denselben, und vielleicht noch einiges Andere.

Einstweilen bin ich so frei, Sie um Aufnahme unserer Beobachtungen des letzten Cometen und der Victoria in die Astr. Nachr. zu bitten, meine Beobachtungen sind:

Bond's Comet am Ringmicrometer des 5füß. Fraunhofer.

	Mittl. Zt. Bonn.		Beob.	
1850 Sept. 13	10° 58' 47" 6	105° 5' 19" 4	+47° 9' 26" 4	NS
14	11 12 4,3	108 39 44,3	+43 3 13,2	NS
15	13 50 20,3	112 25 22,9	+42 31 30,8	S

Herr Observator *Fernley* aus Christiania, der seit einigen Monaten mit uns arbeitet, hat an demselben Instrumente beobachtet:

	M. Zt. Bonn.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Beobh.
Sept. 12	9 ^h 51' 12 ^m 2	101°14' 26 ^s 3	+49° 9' 34 ^s 1	3 a
—	10 46 51,5	101 23 7,8	+49 5 35,8	9 b
13	11 37 10,3	105 11 5,8	+47 6 21,1	6 c
14	13 0 6,8	108 55 26,8	+44 53 30,4	6 d
16	12 28 41,8	115 28 24,4	+40 13 10,3	5 e
17	13 25 16,4	118 39 22,7	+37 32 42,9	6 f
24	16 29 43,0	—	+17 37 20,1	4 g
—	16 31 15,2	136 14 40,1	—	5 g
27	16 37 57,5	141 51 16,4	—	2 h
—	16 39 5,1	—	+ 9 49 9,1	2 h

Spätere Beobachtungen verbündeten die Rheinebel, die regelmässig sich bald nach Mitternacht erhoben. Der Stern $\alpha = c =$ Zone 177 Nr. 71 ist wahrscheinlich in Declination um den Werth einer Revolution = 47°0 zu klein.

Victoria, am Ringmicrometer des 5 füss. Fraunhofers, beobachtet von Herrn *Fernley*.

	M. Zt. Bonn.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Beobh.
Sept. 24	12 ^h 37' 8 ^m	353°57' 12 ^s 0	+12°21' 10 ^s 6	8
—	12 40 20	353 56 57,8	+12 21 6,0	6
26	10 39 23	353 35 13,8	—	6
—	10 44 3	—	+12 0 38,8	5
27	9 56 19	353 24 42,4	+11 50 8,6	4
—	10 13 33	353 24 37,6	—	3
—	10 21 22	353 24 30,1	+11 49 53,7	3

Die Declinationen beziehen sich auf *Bessel's* Fundamental-Catalog; sie müssten um 1^m4 vergüssert werden, um sie

auf den meiningen zu reduciren, auf dem die folgenden Meridianbeobachtungen von mir beruhen.

1850	M. Zt. Bonn.	Sch. AR.	Sch. Decl.
Sept. 27	11 ^h 8' 11 ^m 6	353°24' 0 ^s 2	+11°49' 37 ^s 7
30	10 54 18,6	352 52 35,7	+11 16 44,6
Oct. 2	10 45 9,0	352 33 5,0	+10 54 35,8
6	10 27 6,1	351 58 10,1	+10 10 14,1
7	10 22 39,3	351 50 25,3	+ 9 59 12,2

Auf die Beobachtung Sept. 14 von *Hind*, seine eigene von Sept. 26 und die meine Oct. 7 hat Herr *Fernley* folgende Elemente gegründet, die die mittlere Beobachtung auf 0°2 und 0°0 darstellen:

Epoche 1851 Jan. 0,0 Berl. Meridian	
Mittlere Anomalie	65°51' 36 ^s 06
Ω	235 48 45,21 } mittl. Aequin.
π	301 43 48,55 } 1851 Jan. 0.
i	8 19 29,05
ϕ	12 42 55,23
log. α	0,3672814

Herr *Fernley* hat hieraus für 1835 Mai, die Zeit von *Cacciatore's* problematischen Planeten berechnet.

	M. Zt. Berl.		
1835 Mai 11	0 ^h 0'	176° 2'	+6°27'
14	0 0	175 29	+5 58

es scheint nicht, dass man die Elemente so stark wird ändern können, um besonders die Bewegung mit der beobachteten in Uebereinstimmung zu bringen.

Fr. Argelander.

Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber.

Hamburg 1850. October 19.

Ich sende Ihnen hier die zweiten Elemente der Victoria aus der Londoner Beobachtung des Herrn *Hind* vom 13^{ten} Sept. 1850 und den Hamburger Beobachtungen vom 30^{ten} Septbr. und 13^{ten} October, berechnet von *Georg Rümker*.

M	35°45' 24 ^s 66	Sept. 13,0	Greenw. m. Zt.
π	301 42 56,6	} Mittl. Aeq.	Sept. 13.
Ω	235 32 52,65		
i	8 22 45,5		
Log. α	0,3683999		
ϕ	12°39' 8 ^s 5	α	0,2190350
μ	994,046	Umlaufsz.	1303,8

Diese Elemente stellen die Beobachtung so dar:

in Länge R. — B. — 0°05, in Breite R. — B. + 0°3 *

*) Herr *Georg Rümker*, hat aus diesen Elementen (in Bezug

Beobachtungen der Flora.

1850	M. Hamb. Zt.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Vergl.
Sept. 3	10 ^h 32 ^m 5 ^s 8	9° 9' 30 ^s 0	—7°26' 31 ^s 5	10
4	9 51 54,0	9 3 2,6	7 34 36,5	5
5	9 53 19,7	8 56 7,1	7 43 21,8	6
6	13 32 9,6	8 47 22,4	7 53 11,1	Mer.-Kr.
7	9 54 28,0	8 40 36,3	—8 0 30,7	12

auf *Cacciatore's* problematischen Planeten) für 0^h m. Zt. Berlin, folgende Positionen berechnet:

	AR.	Decl.
1835 Mai 11	184°10'	—9°12'
14	184 0	8 50

S.

	1850	M. Hamb. Zt.	Sch. AR.	Sch. Decl.	Vergl.
Sept. 9	9 ^h 48 ^m 25 ^s 0	8 ^h 23 ^m 30 ^s 7	— 8 ^h 17 ^m 47 ^s 2	11	
10	15 42 46,3	8 11 42,9	8 28 47,0	5	
12	11 58 42,5	7 53 45,7	8 45 4,0	9	
12	13 5 1,6	7 53 17,7	8 45 25,3	Mer.-Kr.	
15	9 50 2,3	7 22 56,2	9 10 31,2	5	
17	9 8 0,1	7 0 27,6	9 27 14,2	12	
18	12 36 58,3	6 46 56,9	9 37 8,0	Mer.-Kr.	
19	12 32 14,5	6 34 55,1	9 45 29,5	—	
20	12 27 30,1	6 22 45,1	9 53 44,2	—	
25	12 3 37,4	5 19 17,8	10 32 39,8	—	
30	11 38 37,6	3 59 0,9	11 6 50,0	—	
Oct. 2	11 30 2,4	3 48 7,3	11 18 48,6	—	
6	11 10 57,6	2 57 42,0	11 39 33,7	—	
7	11 6 13,0	2 45 29,4	11 44 0,9	—	
8	11 1 29,7	2 33 36,1	—	—	
9	10 56 47,3	2 21 57,0	—11 51 53,2	—	

Mittlere Oerter einiger Sterne für den Anfang von 1850, mit welchen die Flora verglichen ist, nach Beobachtungen am Meridiankreise.

	M. AR.	Jährl. Präc.	M. Decl.	Jährl. Präc.
0 ^h 27 ^m 1 ^s 305	3,045	—9 ^h 7 ^m 30 ^s 9	+19,92	
0 28 5,446	3,045	9 2 12,4	19,90	
0 28 45,809	3,043	9 16 47,2	19,90	
0 29 17,802	3,049	7 23 14,2	19,89	

	M. AR.	Jährl. Präc.	M. Decl.	Jährl. Präc.
0 ^h 32 ^m 8 ^s 255	3,042	—8 ^h 49 ^m 40 ^s 2	+19,86	
0 32 23,456	3,042	8 41 49,5	19,85	
0 32 46,596	3,042	8 28 37,0	19,85	

Nachträglich noch einige Beobachtungen des 3^{ten} von Herrn Dr. Petersen entdeckten Cometen, als Fortsetzung von Nr. 722 der A. N.

	1850	Hamb. m. Zt.	AR. ϕ	Decl. ϕ
June 26	12 ^h 7 ^m 37 ^s 5	220° 11' 54"	+56° 32' 15"	4
27	11 38 55,0	219 6 37,0	55 1 23,0	
29	11 57 29,4	217 1 31,0	51 38 34,9	

Beobachtungen des Bond'schen Cometen auf der Hamburger Sternwarte.

(Fortsetzung von Nr. 734 der Austr. Nachr.)

	1850	Hamb. m. Zt.	AR. ϕ	Decl. ϕ
Sept. 17	13 ^h 37 ^m 22 ^s 2	118° 39' 34"	37° 32' 44"	
18	13 43 52,0	121 34 35	34 50 48	
19	13 47 50,0	124 20 35	32 3 50	

C. Rümker.

Schreiben des Herrn Professors *Encke* an den Herausgeber.

Berlin 1850. October 30.

Folgende Victoria-Beobachtungen hat Herr *Luther* am Refractor gemacht:

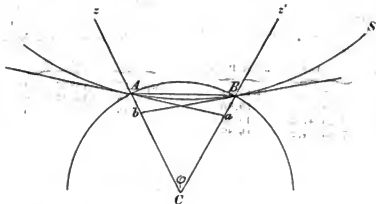
	1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.	
Sept. 20	9 ^h 11 ^m 53 ^s 6	354° 46' 37"	+13° 3' 56"	11	Vergl. mit a
21	9 47 18,0	354 34 14,8	12 53 33,7	8	" " b
26	10 44 20,9	353 35 23,8	12 0 48,8	2	" " c
27	11 22 40,0	353 24 13,6	11 49 39,8	20	" " d
Oct. 12	8 49 12,6	351 18 12,4	9 6 1,3	10	" " e
15	7 23 59,8	351 3 49,7	8 35 30,2	10	" " f
17	9 7 29,9	350 56 8,6	8 14 48,0	6	" " g
18	9 8 25,9	350 53 6,2	8 5 3,3	8	" " g
20	11 39 46,9	350 48 19,6	+ 7 45 1,2	4	" " h

Die angenommenen, scheinbaren Oerter der Vergleichsterne sind:

	Bez.	Sch. AR.	Sch. Decl.	
Sept. 20	<i>a</i>	353° 14' 39",15	+13° 10' 17",52	B. Z. 26.
21	<i>b</i>	355 57 0,02	12 56 15,42	—
26	<i>c</i>	354 7 59,77	12 1 58,57	—
27	<i>d</i>	353 36 45,82	11 55 6,32	—
Oct. 12	<i>e</i>	351 13 35,01	9 1 24,50	B. Z. 120.
15	<i>f</i>	350 14 18,77	8 36 26,79	—
17	<i>g</i>	349 38 42,08	8 6 42,02	Mittel aus H. C.
18	<i>g</i>	349 38 41,99	8 6 42,03	43° 66 u. 48667.
20	<i>h</i>	350 7 35,35	+ 7 48 43,07	B. Z. 120.

Encke.

Einfluss der Refraction auf geodätische Höhenmessungen, von Herrn Dr. Th. Clausen.



Der Einfluss der Refraction auf geodätische Höhenmessungen lässt sich in dem Falle, dass der Beobachtungsort und das Object in einer Niveauschicht liegen, leicht finden. Es sei nämlich der Beobachtungsort *A*, das Object *B* in derselben Entfernung vom Centro *B*, der Niveauschicht; so ist, wenn *z* das Zenith des Puncts *A*, *z'* des Puncts *B* ist, *Aa* die Tangente der Richtung eines von einem Sterne *S* durch *B* gehenden Lichtstrahls in *A*, *Bb* die Richtung in *B*; *CBA* = *CAB*. Die scheinbare Zenithdistanz des Strahls *AS* in *A* sei $q\psi + h$; so ist die wahre Zenithdistanz wenn man die Horizontalrefraction = *R* setzt nahe $q\psi + h + \pi h$, wo π eine Constante bedeutet, die vom Barometer und Thermometer abhängt. In *B* ist die scheinbare Zenithdistanz $q\psi - h$, die wahre $q\psi - h - \pi h$; der Unterschied der wahren Zenithdistanzen $2h(1 + \pi)$. Der terrestrische Bogen *ACB* sei = ϕ , so ist

$$2h(1 + \pi) = \phi$$

$$h = \frac{\phi}{2(1 + \pi)}$$

Die wahre Zenithdistanz in *A* ist $q\psi + \frac{1}{2}\phi$, also die Correction die an *h* zuzuhängen ist

$$\frac{1}{2}\phi - z' \frac{\phi}{1 + \pi} = + \frac{1}{2} \frac{\pi}{1 + \pi} \cdot \phi$$

für die mittlere Refraction nach *Bessel*, ist

$$\pi = \frac{315''}{1200}, \text{ folglich}$$

die Correction der Zenithdistanz:

$$\frac{315}{3030} \cdot \phi$$

Th. Clausen.

Schreiben des Herrn *Valz*, Directors der Sternwarte, an den Herausgeber.

Marseille 1850. October 19.

J'ai pu suivre ici la dernière comète jusqu'au 13 Ct. et je vous en remets ci-dessous les observations, dont je vous avais déjà envoyé les deux premières, établies sur un moindre nombre. Je n'y ai pas tenu compte de la réfraction, qui a du agir surtout sur les dernières. Le 4 Octobre les erreurs des éphémérides étaient peu sensibles, mais le 13 Ct. leurs déclinaisons se trouvaient trop faibles de 15 min. et les AR. de 4 min. Je crains qu'à la fin de Novembre, où la comète pourra reparaitre, elle ne soit trop faible pour être distinguée

du crépuscule. Voici les seconds éléments que j'ai obtenus, et qu'il faudra encore un peu corriger.

Pass. au Pérth. Octobre 19, 288 T. M. à Marseille
 Dist. Pérth. 0,5686
 Long. Pérth. 88° 56'
 Long. Ω 206 27
 Incl. 39 19

Mouvement Direct.

Observations de la 2e comète de 1850 faites à Marseille par Mr. *Benjamin Valz*.

	temps moy.	Etoiles comp.	Différ. AR.	Diff. en D.	Asc. droit.	Déclinaisons.
Sept. 13	14 ^h 14 ^m	Lal. — Bailly 14014	— 1° 1' 33"	+ 19' 12"	105° 35' 54"	46° 54' 0"
14	14 37	L. B. 13712	+ 4 35 52	+ 15 8	109 10 39	44 44 29
—	—	14282	+ 39 0	— 23 31	109 10 30	44 44 37
Oct. 4	17 0	19949	+ 18 55	+ 1 0	152 26 30	— 4 20 15
—	—	20043	— 33 44	+ 0 38	152 26 35	— 4 20 40
—	—	20045	— 34 22	+ 8 14	152 26 48	— 4 20 29
—	—	20076	— 51 45	+ 17 12	152 26 40	— 4 20 44
—	—	20086	— 67 30	+ 19 35	152 26 38	— 4 20 28
7	16 51	20140	+ 2 28 30	— 4 12	156 17 44	— 8 42 46
—	16 36	20446	— 11 0	— 4 27	douteux avec nuages.	—
8	16 50	20521	+ 18 20	— 9 28	157 31 5	— 9 58 3
—	17 1	20753	— 2 3 35	— 3 56	157 31 42	— 9 59 40
10	17 1	20768	+ 11 32	+ 25 23	159 56 50	— 12 15 15
—	16 57	20609	+ 1 52 49	— 1 14	159 56 24	— 12 14 24
11	16 40	20978	— 22 0	— 25 48	161 22 48	— 13 23 47
12	16 50	20893	+ 1 24 30	— 4 51	162 19 13	— 14 11 4
—	16 56	21046	— 3 45	— 4 28	162 19 9	— 14 10 37
13	17 2	21150	+ 4 15	— 4 36	163 28 53	— 15 4 1
—	17 11	21178	— 13 15	—	163 28	—

Benj. Valz.

Schreiben des Herrn Professor *Challis* an Herrn *Rümker*, Director der Hamburger Sternwarte.
 Cambridge Observatory 1850. October 3.

I have received by different conveyances two copies of your Star-Catalogue, the one having arrived, which you had given me reason to expect, through a London Bookseller. I have consigned one of the Copies to the Library of this Observatory and shall esteem it a favour to be allowed to retain the other in my own possession. I delayed writing to acknowledge the receipt of these, till I could at the same time send my final observations of Parthenope reduced. Under the advantage of the fine evenings we often have here in the month of September, and by the aid of Mr. *Gould's* Ephemeris in the *Astronomical Journal*, I have been able to pursue this planet much longer than I anticipated. It was seen to a later date than Sept. 16, but no observation worthy of

confidence could be taken. May I beg of you the favour, after making what use you please of the enclosed paper of Astronomical communications, to forward it to Professor *Schumacher*?

The printing of the Volume containing the Cambridge Meridian observations of 1844 and 1845 is drawing to a close, and when completed, I shall have the pleasure of forwarding copies through the Royal Society (my usual medium) to Hamburg and to Altona.

Allow me to take this opportunity of congratulating you on the honorary distinction you have lately received from the King of Hannover.

Results deduced from Occultations of Stars by the Moon observed at the Cambridge Observatory in the year 1845.

The following are the observations from which the results were calculated.

Reference number.	Greenwich Mean Time of observation 1845.		Star.	Phenomenon.	Moon's Limb.	Remarks.
1	Febr. 14	10 ^h 53 ^m 10 ^s .17	α^3 Tauri	Disappearance	Dark	Very exact.
2	Aug. 20	9 23 2,20	δ Piscium	Reappearance	Dark	
3	26	12 46 17,20	χ^4 Orionis	Reappearance	Dark	
4	—	16 12 28,72	ϵ^5 Orionis	Disappearance	Bright	
5	Sept. 13	8 ^h 30 2,49	ϵ^5 Capricorni	Disappearance	Dark	
6	—	8 31 20,01	B. A. C. 7562	Disappearance	Dark	Mean of two observations differing by 0 ^h 17
7	14	7 35.55,94	π Aquarii	Disappearance	Dark	Very good.
8	—	8 9 59,58	π Aquarii	Reappearance	Bright	Doubtful.
9	15	13 17 42,13	λ Piscium	Disappearance	Bright	Star excessively faint.
10	—	14 26 21,42	λ Piscium	Reappearance	Dark	Uncertain from clouds.
11	Oct. 23	12 15 51,12	λ^2 Cancri	Disappearance	Bright	The Moon low and star faint.
12	—	13 11 8,16	λ^2 Cancri	Reappearance	Dark	Very exact.
13	Dec. 6	10 24 54,96	λ Piscium	Disappearance	Dark	Mean of two observations differing by 0 ^h 13.
14	—	11 13 6,02	λ Piscium	Reappearance	Bright	Perhaps late.

Let the Longitude of the Cambridge Observatory be $-23^{\circ}54' + \pi$, the Latitude $52^{\circ}12' 51''63$, the angle of the vertex $11' 12''00$, the Earth-radius [9,9990916]. Also let the true R.A. and N.P.D. of the Moon and the true R.A. and N.P.D. of the Star, be equal to their assumed values, derived from the Nautical Almanac increased respectively by

x, y, e, f , in seconds of arc, and the Moon's true Horizontal-Equatoreal-Parallax and Semidiameter be equal to the values of the Nautical Almanac multiplied respectively by $1 + 0,001m$ and $1 + 0,001n$. Then from these data the following equations result:

Reference number.															
1	+ 9 ^m 22	= -0,900	$\times x$	+0,300	$\times y$	+0,895	$\times e$	-0,300	$\times f$	-0,487	$\times r$	+2,407	$\times m$	-0,894	$\times n$
2	-13,84	= +0,860		-0,505		-0,859		+0,502		+0,554		+0,481		-0,949	
3	+ 1,05	= +0,891		-0,318		-0,892		-0,320		+0,476		+2,672		-0,888	
4	+ 0,25	= -0,715		-0,663		+0,712		-0,654		-0,351		+0,118		-0,894	
5	+17,27	= -0,846		+0,531		-0,837		-0,528		-0,591		+0,904		-0,984	
6	+12,97	= -0,744		+0,689		-0,736		-0,666		-0,558		+1,437		-0,984	
7	+ 6,10	= -0,126		+0,998		+0,124		-0,992		-0,274		+2,708		-0,977	
8	- 6,95	= +0,823		-0,576		-0,817		-0,572		+0,346		+2,889		-0,978	
9	+ 6,33	= -0,982		+0,234		-0,973		-0,232		-0,587		+1,410		-0,972	
10	-26,21	= +0,790		-0,627		-0,763		+0,622		+0,560		-2,768		-0,970	
11	- 3,02	= -0,941		+0,265		-0,942		-0,261		-0,427		-1,271		-0,891	
12	- 7,67	= +0,758		-0,635		-0,755		-0,633		+0,455		+3,078		-0,894	
13	+ 4,01	= -0,956		-0,312		+0,951		+0,310		-0,443		+0,895		-0,951	
14	- 5,96	= +0,462		-0,891		-0,460		+0,888		+0,415		-3,344		-0,949	

(Schluss folgt).

J. Challis.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 739.

Kreisvicrometer-Beobachtungen des Cometen (I. 1850) auf der Altonaer Sternwarte.

1850	Altonaer Sternzeit.	Scheinbare AR. &	Vgl. Sterne.	Scheinbare Decl. &	Vgl. Sterne	1850	Altonaer Sternzeit.	Scheinbare AR. &	Vgl. Sterne	Scheinbare Decl. &	Vgl. Sterne
Mai 2	12 ^h 12 ^m 14 ^s 0	19 ^h 24 ^m 13 ^s 09	a, b, c	+71° 19' 2 ^u 9	a, b	Mai 25	14 ^h 55 ^m 3 ^s 9	18 ^h 12 ^m 50 ^s 25	m, n	+74° 15' 59 ^u 9	m, n
	12 47 51,8	24 7,73	a ^o , a	19 7,6	a ^o , a		15 8 49,0	12 44,27	m, n	15 43,8	m, n
	14 42 24,5	24 2,94	a ^o , a, c	19 50,5	a ^o , a		15 22 20,8	12 45,23	m, n	15 32,7	m, n
	15 6 0,3	23 59,01	b, c	20 1,5	b, c		15 36 5,8	12 41,77	m, n	15 51,8	m, n
	16 6 32,0	24 1,67	b, c								
	16 32 19,8	24 2,11	b, c								
Mai 3	12 13 59,3	19 23 10,60	a ^o	+71 28 41,9	a ^o	June 22	17 7 7,6	16 0 35,81	o	+61 55 48,1	o
	12 29 12,8	23 10 18,1	a ^o	28 49,8	a ^o		17 21 20,1	0 31,71	o	54 51,5	o
	12 42 24,8	23 6,09	b, c				17 33 48,5	0 29,21	o	54 13,5	o
	13 10 56,9			29 0,6	a ^o						
	13 20 33,0	23 6,59	b, c								
Mai 7	13 7 50,7	19 17 26,06	e	+72 9 23,6	e						
	13 26 1,0	17 30,01	e, f	9 9,2	e, f						
	14 0 52,2	17 18,43	e, f	9 26,7	e, f						
	14 39 11,1	17 22,82	f	9 0,2	f						
Die Luft war heute trübe, und der Comet so schwach und schwer zu sehen, dass die Beobachtungen nur wenig Zutrauen haben können.											
Mai 8	12 57 28,0	19 15 41,27	e, g	+72 18 5,3	e, g	June 24	17 42 22,0	14 50 16,11	p, q	+59 24 5,0	p, q
	13 20 14,5	15 40,97	g, h	18 43,0	g, h		17 53 27,7	50 13,08	p, q	23 24,2	p, q
	13 43 36,4	15 38,44	g, h	19 6,4	g, h		18 4 37,9	50 11,97	p	22 51,0	p
	14 7 18,1	15 37,62	g, h	18 55,6	g, h		18 14 8,9	50 10,55	p	22 11,1	p
							18 24 3,2	50 8,30	p	21 37,5	p
							18 32 4,4	50 5,02	p, q	21 18,2	p, q
							18 45 20,6	50 3,95	p		
							18 56 58,7	50 1,52	p		
							19 7 1,0	49 58,95	p		
							19 17 8,5	49 56,88	p		
Mai 12	13 2 36,1	19 6 44,36	i, k	+72 56 5,6	i	June 26	17 28 15,6	14 40 51,93	s, t	+56 36 3,0	s
	13 20 43,4	6 37,58	i, k				17 47 16,5	40 50,09	s, t	34 40,4	s
	13 44 20,6	6 37,23	i	56 14,9	i		18 9 37,9	40 47,29	s, t	33 12,0	s
	13 56 24,0	6 32,68	i, k	56 13,0	i		18 27 44,4	40 44,42	s, t	32 7,3	s
	14 14 30,5	6 35,98	i, k	56 16,2	i		18 45 6,5	40 41,19	s, t	31 4,3	s
	14 25 5,2	6 32,10	k				19 2 51,2	40 37,04	s, t	29 58,3	s
	14 35 44,6	6 32,70	k								
Die erste Beobachtung kann deswegen etwas unsicher sein, weil es noch zu hell war um den Cometen deutlich zu sehen.						June 29	16 53 18,7	14 28 22,60	u	+51 45 43,1	u
							17 51 17,2	28 11,92	u	41 25,1	u
							17 56 56,7	28 11,38	u	41 8,6	u
							18 2 54,2	28 9,44	u	40 44,1	u
							18 9 28,0	28 8,97	u	40 11,8	u
							18 30 55,3	28 4,50	u	38 27,3	u
							18 37 4,0	28 3,10	u	38 7,0	u
							18 42 40,9	28 3,42	u	37 35,6	u
							18 49 28,5	28 2,51	u		
							18 58 27,7	28 0,64	u		
							19 8 30,8	27 59,77	u		
							19 16 40,3	27 57,87	u		
							19 23 36,4	27 56,99	u		
							19 29 47,5	27 55,84	u		
Mai 13	13 59 4,8	19 3 50,16	k	+73 4 59,3	k						
	14 11 51,6	3 46,55	k	4 46,9	k						
	14 37 41,3	3 46,75	k	4 58,0	k						
	14 50 10,3	3 45,16	k	5 25,2	k						
	15 1 59,8	3 43,28	k	5 54,9	k						
	15 13 54,8	3 42,87	k	5 14,2	k						
Mai 18	14 21 25,8	18 46 42,98	l	+73 44 14,4	l						

Nach dieser einen Beobachtung bezog der Himmels.

1850	Altonner Sternzeit.	Scheinbare AR. $\frac{\circ}{\circ}$	Vgl.-Sterne	Scheinbare Decl. $\frac{\circ}{\circ}$	Vgl.-Sterne
Juli 9	18 ^h 11 ^m 13 ^s .4	13 ^h 56 ^m 5 ^s .29	v	+29° 9' 19"0	v
	11 18,5	56 4,01	v	8 3,0	v
	16 21,9	56 3,76	v	7 30,2	v
	21 41,6	56 2,62	v	6 51,5	v
	27 7,2	56 2,04	v	6 9,8	v
	32 18,1	56 2,00	v	5 36,7	v
	36 54,1	56 1,85	v	5 7,6	v
	41 50,3	56 0,21	v	4 36,9	v
	46 48,6	55 59,24	v	3 52,3	v
	52 9,7	55 59,44	v	3 25,9	v
19	0 19,5	55 58,78	v		
	6 6,6	55 58,13	v		
	11 13,6	55 57,60	v		
	16 39,7	55 57,27	v		
	21 42,4	55 56,05	v		
Juli 11	18 19 36,3	13 51 6,53	w, x	+23 34 51,2	w, x
	24 38,4	51 5,95	w, x	33 52,3	x
	29 37,2	51 5,28	w, x	33 31,2	x
	42 46,7	51 3,92	y		
	48 41,2	51 3,70	y		
	54 18,3	51 3,47	y		
19	0 23,3	51 2,60	y	+23 29 56,1	y
	5 34,1	51 1,53	y	29 22,9	y
	11 31,0	51 1,39	y	28 33,6	y
	17 16,0	51 0,77	y	28 6,4	y
	23 1,4	50 59,99	y	27 20,6	y
	27 54,0	50 59,43	y	26 49,1	y
Juli 13	17 19 59,8	13 46 37,37	z	+17 57 40,6	z
	26 44,5	46 37,62	z	56 56,1	z
	30 41,4	46 35,50	z	56 19,4	z
	35 9,0	46 35,08	z	55 59,7	z
	39 8,6	46 35,67	z	55 28,9	z
	45 31,5	46 34,83	z	54 39,6	z
	49 59,8	46 34,58	z	54 9,5	z
	54 25,9	46 34,38	z	53 28,9	z

1850	Altonner Sternzeit.	Scheinbare AR. $\frac{\circ}{\circ}$	Vgl.-Sterne	Scheinbare Decl. $\frac{\circ}{\circ}$	Vgl.-Sterne
Juli 13	17 ^h 59 ^m 4 ^s .7	13 ^h 46 ^m 33 ^s .89	z	+17° 53' 5"5	z
	18 3 39,6	46 33,44	z	52 33,3	z
	8 2,1	46 32,94	z	51 58,5	z
	12 11,6	46 32,59	z	51 28,2	z
	16 29,2	46 31,87	z	50 54,4	z
	20 59,8	46 31,74	z	50 25,2	z
	25 15,7	46 31,29	z	49 58,1	z
	29 31,9	46 30,91	z	49 14,6	z
Juli 14	18 6 8,9	13 44 23,72	a' b'	+14 57 42,9	a'
	13 28,1	44 23,44	a' b'	56 38,6	a'
	20 51,6	44 22,11	a' b'	55 53,9	a'
	28 49,2	44 21,95	a' b'	54 55,9	a'
	38 6,8	44 20,62	a' b'	53 46,3	a'
Juli 15	17 52 48,9	13 42 20,01	c'	+12 4 24,0	c'
	18 1 24,4	42 19,38	c'	3 22,4	c'
	5 51,8	42 19,25	c'	2 35,0	c'
	10 36,5	42 17,88	c'	2 11,9	c'
	15 29,5	42 18,05	c'	1 27,4	c'
Juli 17	17 45 45,2	13 38 25,10	d' e'	+6 16 57,7	d'
	53 32,9	38 25,17	d' e'	15 57,3	d' e'
	18 1 27,0	38 24,52	d' e'	15 7,0	d' e'
	10 17,8	38 24,20	d'	14 1,3	d'
	19 19,9	38 23,19	d' e'	12 54,0	d' e'

Es war heute Abend zuerst sehr dunstige Luft, später, nach den beiden ersten Vergleichen, wurde es klarer.

Nach der letzten Vergleichung verschwand der Comet hinter Bäume.

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne nebst Angabe der Quellen aus welchen sie hergeleitet sind.

1850	Stern	Größe	AR.	Decl.	Quelle.
Mai 2	a ^o	7,8	19 ^h 16 ^m 30 ^s .78	+71° 1' 31"7	am Mer.-Kr. bestimmt.
	a	8,9	18 58,31	3 58,9	
	b	8,9	32 40,24	21 7,7	
	c	6,7	35 55,35	16 2,5	
3	a ^o	8,9	16 30,84	1 31,8	
	b	8,9	32 40,30	21 7,8	
	c	6,7	35 55,41	16 2,6	
7	g	9	20 35,45	72 26 59,8	
	f	8	10 12,04	0 57,1	
	f'	8,9	29 51,89	9 22,9	Arg. Z. 31, 59
8	e	9	20 35,51	27 0,0	Mer.-Kreis
	g	8,9	26 7,08	16 41,6	Arg. Z. 31, 58
	h	8	12 2,93	71 59 9,8	Mer.-Kreis
12	i	9	18 58 26,88	72 57 16,5	
	k	8	19 6 31,40	73 8 30,2	
	l	8	6 31,46	8 30,4	
18	l	9	18 44 51,93	45 40,1	
25	m	9	15 50,52	74 20 25,3	

1850	Stern	Größe	AR.	Decl.	Quelle.
Mai 25	n	9	18 ^h 16 ^m 21 ^s .72	+74° 16' 50".5	Mer.-Kreis
Juni 22	o	7,8	14 55 23,14	62 16 7,6	_____
24	r	5	47 39,81	54 31,0	_____
	p	9	45 52,00	59 27 4,5	Kreisnietrom.
	q	9	47 20,04	1 1,6	Arg. Z. 7, 21
26	s	4	27 50,23	56 3 52,0	5, 29
	t	9	35 5,70	21 14,8	5, 29
29	u	7,8	26 42,14	51 41 18,8	1, 22
Juli 9	v	8	13 54 33,70	29 8 23,4	H.Cu.B.Z. 471
11	w	9	52 43,68	23 39 55,7	B. Z. 412
	x	9	52 23,08	36 7,5	_____
	y	8	48 49,60	25 14,2	_____
13	z	8	45 20,75	17 28 26,5	Römk. 4495
14	a'	8	46 45,13	14 34 87,1	4508
	b'	6,7	48 37,24	47 42,2	4517
15	c'	8,9	43 35,36	12 19 33,9	4483
17	d'	6,7	42 53,81	6 14 39,5	H.Cu.B.Z. 83
	e'	7,8	38 36,35	+ 5 52 17,1	_____

Die scheinbaren Oerter der am Meridiankreise bestimmten Vergleichsterne bis r , sind aus Beobachtungen derselben auf der Bonner, Hamburger und hiesigen Sternwarte, mit Rücksicht auf die Anzahl der Beobachtungen, berechnet. Für den Stern p wurde Juni 24 aus 5 Vergleichungen desselben am Kreisniveaumeter mit dem Sterne r gefunden:

$AR.p = AR.r - 1^m 47^s 81$ Decl. $p = \text{Decl. } r - 27' 26''$. In der Hist. Cél. p. 359, 1790 Juni 26, wo die Sterne m und n in der 8^{ten} und 9^{ten} Zeile von Unten vorkommen, sind die Zahlen der beobachteten Fäden ganz durcheinander gerathen, so dass die gegenseitige Lage dieser beiden Sterne dadurch ganz entstellt wird. Die bezeichneten Reihen sind nämlich so zu lesen:

9 ^m	18 ^m 15 ^m	16 ^m 23' 5"	17 ^m 56'	25 ^m 26' 20"
9	18 15 20	16 53	18 25	25 22 46

und also, auf 1800 reducirt, die mittl. Oerter dieser Sterne

AR.	N. P. D.
18 ^h 17 ^m 12 ^s 03	15 ^h 40 ^m 34 ^s 3
18 17 41,39	15 44 18,0

wonach die Angaben in der Britischen Reduction der Hist. Cél. für Nr. 34077 und Nr. 34107 zu verbessern sind.

Die aus den Beobachtungen von Herrn Sonntag am hiesigen Meridiankreise abgeleiteten mittleren Oerter der Vergleichsterne für 1850,0 sind:

r	14 ^h 47 ^m 38 ^s 35	+59° 54' 15 ⁸	2 Beobh.
o	14 55 21,51	62 15 52,6	2 "
m	18 15 46,25	74 20 27,8	2 "
n	18 16 17,46	74 16 53,0	3 "
l	18 44 48,22	73 45 46,4	3 "
i	18 58 23,64	72 57 24,1	3 "
k	19 6 28,33	73 8 39,1	2 "
f	19 10 9,69	72 1 7,8	1 "
h	19 12 0,35	71 59 19,8	1 "
a_o	19 16 28,66	71 1 43,1	1 "
c	19 18 56,21	71 4 16,4	1 "
e	19 20 32,89	72 27 10,5	2 "
g		72 16 52,4	1 "
b	19 32 38,66	+71 21 19,6	1 "

Zusammenstellung der aus vorstehenden Beobachtungen gezogenen Resultate.

*	1850	Mittl. Alt. Zt.	Sch. AR. ϕ	Log. d. Fact. für Parall.	Sch. Decl. ϕ	Log. d. Fact. für Parall.	Zahl der Vergl.
	Mal 2	9 ^h 48 ^m 22 ^s 4	291° 2' 36 ^s 1	0,2562 _n	+ 71° 19' 5 ^s 3	9,5900	2
		12 12 8,3	291 0 14,7	0,2342 _n	71 19 56,0	8,623	2
		13 37 7,8	291 0 28,3	0,1268 _n	—	—	2
	3	9 55 54,2	290 47 5,4	0,2648 _n	71 28 52,3	9,5526	4,3
	7	10 46 55,9	289 21 5,0	0,2836 _n	72 9 14,9	9,231	4
	8	10 26 43,0	288 54 53,6	0,2901 _n	72 18 42,6	9,309	4
	12	10 32 58,7	286 39 1,3	0,2970 _n	72 56 14,3	9,076	7,4
	13	11 13 50,4	285 56 26,9	0,2716 _n	73 5 13,1	7,64	6
	18	10 36 32,5	281 40 44,7	0,2886 _n	73 44 14,4	7,58 n	1
	25	11 3 1,4	273 11 20,7	0,1847 _n	74 15 47,0	9,281 _n	4
	June 22	11 17 45,8	225 8 3,6	9,8602	61 54 58,4	8,703 _n	3
	24	11 57 28,2	222 32 42,6	9,9484	59 22 34,5	8,893	6
		12 50 29,3	222 30 4,9	0,0157	—	—	4
	26	11 57 56,3	220 11 19,9	9,9405	56 32 50,9	9,182	6
	29	11 34 56,0	217 2 21,2	9,8913	51 40 24,6	9,356	8
		12 40 16,2	216 59 44,1	9,9559	—	—	6
	July 9	11 18 45,1	209 0 30,7	9,8003	29 6 3,3	9,7748	10
		12 1 4,6	208 59 23,5	9,8239	—	—	5
	11	11 6 45,0	207 46 28,8	9,7800	23 34 4,9	9,8127	3
		11 30 39,1	207 45 55,5	9,7952	—	—	3
		11 56 16,1	207 45 14,3	9,8058	23 28 21,5	9,8451	6
	13	10 12 6,1	206 38 54,4	9,7228	17 55 35,4	9,8246	8
		10 48 41,9	206 38 5,0	9,7594	17 51 12,2	9,8416	8
	14	10 51 49,3	206 5 35,5	9,7597	14 55 47,5	9,8591	5
	15	10 31 41,4	205 34 43,7	9,7435	12 2 48,1	9,8667	5
	17	10 20 28,5	204 36 6,5	9,7369	+ 6 14 59,5	9,8883	5

Mai 3 ist die Anzahl der Vergleichen, in AR 4, in Decl. 3, und Mai 12 in AR. 7, in Decl. 4. Die Columnen „Log. Factor für Parall.“ enthalten die Logarithmen von ($\sin Z \sin p \sec \delta$) und ($\sin Z \cos p$) wo Zenithdistanz, parall. Winkel und Decl. durch Z, p, δ bezeichnet sind.

Sämmtliche Beobachtungen sind am Kreismicrometer eines Fraunhofers von 34 Linien Oeffnung, 42 Zoll Breunweite und 45 mal. Vergrößerung angestellt.

Was das von mir wahrgenommene, körnerartige Aussehen des Nebels dieses Cometen betrifft, dessen schon in Nr. 723 dieser Nachrichten erwähnt ist, so erinnere ich ganz deutlich, es schon Mai 1 bei dem ersten Auffinden des Cometen bemerkt zu haben, und war sogar erst zweifelhaft, nachdem ich die Erscheinung mit dem Fernrohre, mit welchen die vorstehenden Beobachtungen angestellt sind, aufmerksam betrachtet hatte, ob ich auch weiter Notiz davon nehmen sollte, indem ich es für den Schimmer eines Haufens sehr kleiner Sterne nahm. Nur der Umstand bestimmte mich Beobachtungen desselben zu versuchen (die jedoch durch immer häufiger vorüberziehende Wolken misslangen), dass ich in klaren Augenblicken im Cometen scheinbar zu deutlich Nebel sah, wo ich früher niemals etwas ähnliches bemerkt hatte. Dasselbe sonderbare Aussehen fand ich Mai 7 und 8, wo ich zuerst glaubte, dass mehrere kleine, mit meinem Fernrohre nicht deutlich zu erkennende Sterne im Cometen-Nebel ständen, die dem Beobachten hinderlich waren, nachdem ich aber deutlich erkannte, dass sich dieses Aussehen mit dem Fortrücken des Cometen nicht änderte, musste ich die Annahme, dass es Haufen kleiner Sterne seien, aufgeben. Obgleich der Comet später rasch an Helligkeit zunahm, und die ganze Nebelmasse immer deutlicher hervortrat, so ist mir dieses körnerartige Aussehen doch fast durchgängig bei den Beobachtungen auffallend, und während langer Zeit hinderlich gewesen.

Bei den späteren Beobachtungen im Juni und Juli, habe ich zuweilen mehr oder minder deutlich zwei, mitunter auch drei, hellere Punkte im Nebel dieses Cometen gesehen, die beim Ein- und Austreten am dunkeln Ringe des Kreismicrometers oft unverkennbar waren. Einmal sogar habe ich dadurch eine Beobachtung verloren, dass ich, frappirt über das Austreten des zweiten helleren Punktes, die schon im Gedächtniss bemerkte Secunde des Austrittes des ersteren, weniger helleren Punktes, ganz vergass; später, an eben diesem Abende, wo ich die Ein- und Austritte des helleren, folgenden Punktes beobachtete, war ich beim Austritte stets durch das Austreten des ersten Punktes auf das zu bemerkende Moment vorbereitet.

Es thut mir leid, dass ich nicht entweder zugleich beide Punkte, oder wenn dieses nicht gegangen wäre, sie abwechselnd beobachtet habe. Ueberhaupt ist es schade, dass ich dem Aussehen des Cometen nicht mehr Aufmerksamkeit geschenkt und Nichts darüber sogleich niedergeschrieben habe.

Im Cometen-sucher habe ich immer nur den Nebel gesehen, der zuletzt so hell ward, dass ich ihn im Juli auch mit blossem Auge erkannte, wenn ich über das Fernrohr hin sah.

A. C. Petersen.

Schluss des Briefes des Herrn Professors *Challis* in der vorigen Nummer.

Observations of Parthenope, Hygeia and Victoria, made with the Northumberland Equatoreal at the Cambridge Observatory.

The observations have all been corrected for refraction by *Bessel's* formulae and Tables in the *Astronomische Untersuchungen*; and to facilitate the computation of the corrections for parallax, the values of $\text{Log. } \frac{p}{P}$ and $\text{Log. } \frac{q}{P}$

are added, p being the correction (in time) to be applied to the apparent R. A., q the correction to be applied to the apparent N. P. D., and P the Equatoreal-Horizontal-Parallax.

P a r t h e n o p e .

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P'}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	No. of Comp.	Star.
July 15	10 ^h 20 ^m 36 ^s .8	14 ^h 54 ^m 57 ^s .03	+8.470	101 ^o 22' 30 ⁹	-9.9330	7	B. (Weisse) XIV. 1012
Aug. 9	9 21 0,9	15 13 8,39	8.510	103 48 22,4	9.9334	11	— XV. 199
12	9 40 58,9	15 16 13,84	8.550	104 8 5,1	9.9263	5	— XV. 265
23	9 1 14,1	15 28 56,47	8.541	105 21 54,3	9.9305	2	— XV. 644
24	8 38 16,3	15 30 10,41	8.512	105 28 37,1	9.9363	5	B. A. C. 5184
—	9 1 1,6	15 30 12,06	8.545	105 28 40,5	9.9299	1	— 5190
26	8 36 48,4	15 32 44,29	8.518	105 42 11,2	9.9356	8	— 5184
Sept. 2	8 3 26,8	15 42 12,46	8.495	106 29 9,3	9.9410	2	δ Librae
4	8 20 30,6	15 45 2,90	8.531	106 42 42,4	9.9349	7	—
6	8 9 52,8	15 47 56,92	8.523	106 56 2,9	9.9369	7	H. C. 29052
7	7 36 14,3	15 49 22,95	8.468	107 2 30,8	9.9459	2	—
12	7 47 54,9	15 56 58,35	8.513	107 35 21,3	9.9399	8	— 29306
13	7 49 14,5	15 58 31,53	8.519	107 41 49,3	9.9389	7	— 29395
16	7 36 54,5	16 3 15,72	+8.511	108 0 55,7	-9.9410	5	— 29552

The adopted mean place 1850,0 of δ Librae is, R. A. = 15^h45^m17^s.47, N. P. D. = 106^o17' 5"3, which was derived from the Greenwich Twelve-year Catalogue. The places of all the other stars were taken from the Catalogues, referred to above.

H y g e i a .

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P'}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	No. of Comp.	Star.
Sept. 12	9 ^h 19 ^m 39 ^s .7	18 ^h 53 ^m 48 ^s .60	+8.317	111 ^o 51' 56".1	-9.9693	5	σ Sagittarii
13	9 15 20,8	18 54 9,82	8.314	111 50 56,8	9.9695	7	—
21	8 16 47,3	18 57 40,83	8.182	111 41 56,6	9.9750	8	—
25	8 49 21,3	18 59 56,57	8.365	111 36 44,1	9.9655	2	—
28	7 44 5,3	19 1 47,57	+8.131	111 32 36,9	-9.9760	9	π Sagittarii.

The adopted mean places of the Stars were derived from the Greenwich Twelve-year Catalogue, and are as follows:

	Mean R. A. 1850,0	Mean N. P. D. 1850,0
σ Sagittarii	18 ^h 55 ^m 41 ^s .44	111 ^o 57' 20".87
π Sagittarii	19 0 50,33	111 15 24,59

V i c t o r i a .

	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P'}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	No. of Comp.	Star.
1850 Sept. 16	8 ^h 50 ^m 5 ^s .1	23 ^h 42 ^m 23 ^s .59*)	-8.493	—	—	1	(a)
	14 1 7,8	23 42 11,09	+8.330	76 ^o 20' 26".9	-9.8058	1	(b)
	14 26 0,1	23 42 9,34	+8.401	—	—	2	(c)
	14 39 53,9	23 42 8,93	+8.434	76 20 34,1	-9.8154	1	(d)
	14 43 40,0	23 42 9,59*)	+8.443	—	—	1	(a)
	15 10 52,8	23 42 8,58	+8.495	76 20 40,8	-9.8244	3	(a)
18	11 50 4,7	23 40 36,48	—	76 38 6,2	-9.7948	—	Meridian
21	11 35 51,8	23 38 10,89	—	77 7 32,4	-9.7995	—	—
25	11 17 1,8	23 35 3,99	—	77 49 4,0	-9.8058	—	—
28	11 3 2,6	23 32 52,13	—	78 21 28,5	-9.8106	—	—
Oct. 1	10 49 12,9	23 30 49,84	—	78 54 34,1	-9.8156	—	—

*) By transits taken with the Five-foot Equatorial to detect the Planet.

The observations on Sept. 16 were interrupted by clouds. The star (a) is B. (*Weisse*) XXIII. 776, and the star (d) is B. (*Weisse*) XXIII. 992. (b) and (c) are unknown stars, the places of which were deduced from the following comparisons made on the same night in searching for the planet.

	R. A.	N. P. D.	No. of Comp.
(b) — (a)	+2°30'50	+11' 58"0	1
(d) — (c)	—1 30,01		1
Planet — (c)		+ 6 34,0	1 (at 14 ^h 12 ^m 6 ^s 3 G. M. T.)

These differences of R. A. and N. P. D. are cleared of refraction. The following are the assumed apparent places of the Stars:

	R. A.	N. P. D.	
(a)	23 ^h 37 ^m 52 ^s .59	76° 9' 38"1	
(b)	23 40 33,09	76 21 1,1	
(c)	23 46 57,43	76 13 58	(N. P. D. approximate).
(d)	23 48 27,44	75 59 25,2	

Observations of the Comet discovered on Aug. 29 by Professor Bond.

	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	No. of Comp.	Star.
1850 Sept. 13	10 ^h 40 ^m 43 ^s .8 11 25 51,2	7 ^h 0 ^m 27 ^s .42 7 0 53,88	—8,649 —8,712	42°50' 35".4 42 54 26,5	—9,9232 —9,8852	4 6	B. A. C. 2361 H. C. 13866.

Mr. James Breen, my senior assistant, has calculated the following elements of the Comet's orbit from the Senftenberg position of Sept. 5, the Altona position of Sept. 9, and that given by the foregoing Cambridge observations.

Perihelion Passage 1850 Oct. 19, 35257 G. M. T.

$$\begin{aligned}\pi &= 89^{\circ}21'26''.0 \\ \Omega &= 205^{\circ}55'49,9 \\ I &= 40^{\circ}14'21,2 \\ \text{Log. } q &= 9,7515290 \\ &\text{Direct.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Obs. — Calc.} \\ \text{For the middle observation these elements give } \Delta \text{ R. A. sin N. P. D.} &= -7''.4 \\ \Delta \text{ N. P. D.} &= +4,9\end{aligned}$$

I have only recently found time to reduce the following observations of the Comet discovered by M. Mauvais July 4 1847. My observations of this Comet in 1848 were published in the Monthly Notices of the Royal Astron. Soc. Vol. VIII. No. 5 and 6.

1847	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	No. of Comp.	Star.
Aug. 7	13 ^h 15 ^m 22 ^s .5	12 ^h 57 ^m 36 ^s .01	+8,799	24°26' 34".7	—9,8764	3	Arg. Z. 193 No. 28.
9	14 2 41,4	12 56 18,82	8,758	26 1 35,4	9,9262	4	B. A. C. 4371.
11	14 1 51,3	12 55 23,08	8,545	27 32 28,1	9,9362	6	Arg. Z. 203 No. 32.
13	11 41 8,5	12 54 44,79	8,848	28 56 39,3	9,8307	3	Arg. Z. 203 No. 36.
19	13 27 38,6	12 53 58,42	8,513	33 10 30,1	9,9548	3	B. A. C. 4366.
—	13 42 7,8	12 53 58,34	8,410	33 10 49,5	9,9606	1	B. A. C. 4335.
Sept. 1	10 56 57,6	12 55 45,31	8,674	40 59 16,4	9,9134	5	Groombridge 1955.
2	10 27 41,2	12 56 0,17	8,707	41 31 18,2	9,8929	6	
8	9 23 48,9	12 57 45,46	8,726	44 37 2,5	9,8631	5	B. A. C. 4389.
9	10 15 47,4	12 58 4,82	8,661	45 6 23,5	9,9154	8	Arg. Z. 192 No. 80.
11	11 41 28,2	12 58 44,91	8,438	46 5 1,3	9,9729	3	Groombridge 1953.
17	11 30 9,2	13 0 49,90	8,382	48 46 35,8	9,9797	2	B. A. C. 4433.
Oct. 12	7 15 17,9	13 10 4,87	+8,652	57 38 32,9	—9,8967	8	H. C. 24706.

The places of the stars are taken from the authorities above mentioned.

J. Challis.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors *Peters* an den Herausgeber.

Königsberg 1850. October 25.

In Bezug auf Herrn *Gould's* Brief in Nr. 734 der *Astronom. Nachr.* muss ich bemerken, dass Herr *Marth*, der sich seit meiner Ankunft in Königsberg mit der Reduction der *Bessel'schen* Polarsternbeobachtungen beschäftigt, mich schon vor längerer Zeit darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Zeitbestimmung durch α Virginis in den *Bessel'schen* Tagebüchern geraume Zeit hindurch in constantem Sinne von derjenigen abwich, welche die übrigen Fundamentalsterne geben, was uns damals auffiel, weil gerade die benutzten Ephemeriden

(im *Berliner Jahrbuch*) auf *Bessel'schen* Beobachtungen beruhen. Dies spricht für die von *Schubert* vermutete Veränderlichkeit der eigenen Bewegung dieses Sterns; denn, wenn sich schon wenige Jahre nach der Epoche der *Bessel'schen* Fundamentalbestimmungen, in *Bessel's* eigenen Beobachtungen merkliche Abweichungen von seinen eigenen vorausgerechneten Positionen zeigen, so wird eben dadurch eine Veränderlichkeit der eigenen Bewegung wahrscheinlich.

Peters.

Schreiben des Herrn *Hartnup* an den Herausgeber.

Observatory, Liverpool 1850. October 23.

I have the honor to send you the following observations of *Flora*, *Neptune* and the New Planet *Victoria*, which I have obtained with the Equatorial of this Observatory.

Flora.

1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	Comp. — Obs.		Star of Comparison.
				R. A.	N. P. D.	
Sept. 21	12 ^h 2 ^m 39 ^s .3	0 ^h 24 ^m 40 ^s .67	100 [°] 1' 46".5	+2 ^m 87	—20 ^m 2	62
28	11 23 8,9	0 18 40,18	100 53 44,2	+2,69	—16,9	62
Oct. 1	11 36 39,8	0 16 2,61	101 13 0,0	+2,71	—17,9	62
4	11 26 17,3	0 13 28,62	101 29 43,9	+2,85	—14,3	233
5	9 59 46,1	0 12 41,16	101 34 31,4	+2,80	—15,7	200—233
11	9 54 25,7	0 7 58,44	101 58 19,2	+2,68	—14,0	8361

The observed places are corrected for refraction and parallax.

The computed places were deduced from the Ephemeris, contained in the supplement to the *Nautical Almanac* for 1853.

Assumed mean places of Stars of Comparison, 1850,0.

B. A. C.		R. A.	N. P. D.	Authority.
200		0 ^h 11 ^m 47 ^s .00	99 [°] 39' 20".8	Greenwich & Edinburgh Observations.
233		0 36 37,45	101 25 37,1	
8361		0 42 36,89	101 27 10,3	B. A. C.
		23 56 49,29	101 20 39,1	Edinburgh Observations.

Neptune.

1850	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.	Comp. — Obs.		Star of Comp.
				R. A.	N. P. D.	
Aug. 21	12 ^h 31 ^m 49 ^s .4	22 ^h 31 ^m 42 ^s .33	100 [°] 6' 54".2	+0 ^m 30	—1 ^m 1	7897
24	10 55 7,3	31 24,53	8 43,0	+0,22	—1,6	7897
26	10 8 56,8	31 12,06	9 54,5	+0,32	—0,2	7897
Sept. 4	11 42 18,2	30 15,94	15 28,7	+0,21	—0,3	7840
5	11 35 47,6	30 9,85	16 6,6	+0,17	—1,7	7840

The observed places are corrected for refraction and parallax.

The computed places were deduced from Mr. *Sears C. Walker's* Ephemeris, published in the *Astr. Nachr.* No. 721.

Assumed mean places of Stars of Comparison 1850,0.

B. A. C.	R. A.	N. P. D.	Authority.
7897	22 ^h 32 ^m 12 ^s .76	100° 8' 28".5	Greenw. & Edinburgh Observations.
7840	22 22 42,20	101 26 37,2	Greenw. 12 Year-Catalogue.

Victoria.

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{p}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{p}$	Star of Comp.
Sept. 21	10 ^h 0 ^m 31 ^s .2	23 ^h 38 ^m 14 ^s .14	—8,2683	77° 6' 50".3	—9,8197	B. A. C. 8182
—	10 50 22,1	23 38 12,78	—8,0098	77 7 12,5	9,8129	—
26	9 33 1,0	23 34 22,67	—8,2814	77 59 3,7	9,8274	—
—	9 52 57,5	23 34 21,79	—8,2026	77 59 10,9	9,8239	—
—	10 12 53,8	23 34 21,06	—8,0997	77 59 20,1	9,7950	—
28	10 9 34,4	23 32 53,97	—8,0626	78 21 3,8	9,8342	—
—	10 29 30,4	23 32 53,24	—7,9088	78 21 16,4	9,8225	—
—	10 49 26,8	23 32 52,61	—7,6630	78 21 25,6	9,8215	—
Oct. 1	12 17 17,3	23 30 47,15	+8,1210	78 55 13,7	9,8298	—
—	12 37 13,8	23 30 46,91	+8,2177	78 55 22,8	9,8322	—
4	10 27 56,9	23 28 59,10	—7,5478	79 27 48,4	9,8305	—
—	10 47 53,3	23 28 58,78	—	79 27 57,9	9,8304	—
5	8 55 42,5	23 28 27,17	—8,2643	79 38 13,9	9,8391	—
—	9 15 39,0	23 28 26,78	—8,1808	79 38 19,9	9,8328	—
11	7 47 22,7	23 25 35,48	—8,3903	80 43 19,4	9,8527	B. A. C. 8250
—	8 7 19,4	23 25 35,11	—8,3361	80 43 28,0	9,8495	—
—	8 27 15,8	23 25 34,94	—8,2703	80 43 36,1	—9,8471	—

The observed places are corrected for refraction.

The corrections to be applied for parallax in time and arc, are represented by p and q . P is the Equatorial horizontal parallax.

The following assumed mean places of the stars of comparison for 1850,0 are derived from the Edinburgh Observations.

B. A. C.	R. A.	N. P. D.
8182	23 ^h 21 ^m 34 ^s .28	78° 3' 57".9
8250	23 35 44,44	80 30 3,3

John Hartnup.

B i t t e.

Da der 31^{te} Band der A. N. dem Schlosse nahe ist (es sind nur 5 Nummern übrig), so werden die Herren Abonnenten, die diese Blätter fortsetzen wünschen, ersucht, um Unterbrechungen in der Zusendung zu vermeiden, ihr Abonnement baldmöglichst für den 32^{ten} Band zu erneuern.

I n h a l t.

(Zu Nr. 738). Beobachtungen der Parthenope auf der Altonaer Sternwarte p. 273. —

Schreiben des Herrn Dr. d'Arrest an den Herausgeber p. 275. —

Schreiben des Herrn Professors Argelander an den Herausgeber p. 277. —

Schreiben des Herrn Directors Rumker an den Herausgeber p. 279. —

Schreiben des Herrn Professors Encke an den Herausgeber p. 281. —

Einfluss der Refraction auf geodetische Höhenmessungen, von Herrn Dr. Th. Clausen p. 283. —

Schreiben des Herrn Directors Falz an den Herausgeber p. 285. —

Schreiben des Herrn Prof. Challin an Herrn Director Rumker p. 285. —

(Zu Nr. 739). Kreisvicrometer-Beobachtungen auf der Altonaer Sternwarte des Cometen (I. 1850) von Hrn. Dr. Petersen p. 289. —

Schluss des Briefes des Herrn Professors Challin in der vorigen Nummer p. 293. —

Ausgang aus einem Briefe des Herrn Professors Peters an den Herausgeber p. 301. —

Schreiben des Herrn Hartnup an den Herausgeber p. 301. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 740.

Schreiben des Herrn Hofraths *Gauss* an den Herausgeber.

Göttingen 1850. October 31.

Ich übersende Ihnen, mein theuerster Freund, meine drei Meridianbeobachtungen der Victoria, deren Schärfe, abgesehen von der Schwierigkeit des Beobachtens im, wenn auch nur wenig, beleuchteten Felde, dadurch etwas beeinträchtigt ist, dass die Reductionselemente immer erst aus entferntern Beobachtungen genommen werden konnten.

1850	Göt. m. Zt.	G. A.	Abw.
Sept. 30	10 ^h 54 ^m 19 ^s .7	352° 52' 43 ^o .4	11° 16' 48 ^o .3 N
Oct. 12	10 0 49.7	351 17 39.6	9 5 23.0
20	9 27 25.9	350 48 27.6	7 45 38.6

Professor *Goldschmidt* hat aus den *Hind'schen* Beob. vom 13^{ten} und 14^{ten} September und den meineigen vom 30^{ten} Sept. und 20^{ten} October folgende elliptische Bahn berechnet, wobei alle kleinen Correctionen, Parallaxe etc. schon berücksichtigt sind.

Mittl. Länge 1850 Oct. 1. m. Berl. Zt.	342° 44' 49 ^o .77
Länge des Perihels	302 9 28.97
Knoten	235 25 12.06
(Vom m. Aequin. Oct. 1 gerechnet und wie siderisch ruhend betrachtet).	
Tägliche mittl. siderische Bewegung...	995° 9462
Excentricitätswinkel	12° 30' 26 ^o .00
Neigung der Bahn	8 23 31.50
Logarithmus der halben gr. Achse ...	0,3679344

Er hat mit diesen Elementen sämmtliche, uns bisher bekannt gewordene Beobachtungen verglichen. Folgendes sind

die Unterschiede, positive Zeichen, wo die Rechnung mehr giebt als die Beobachtung.

1850	AR.	Decl.	
Sept. 13	+ 3 ^o .6	+ 5 ^o .0	London
14	— 3.5	— 4.1	
17	+ 4.4	— 3.5	Liverpool
—	+ 5.0	— 3.9	
20	+ 0.2	— 3.6	Berlin
—	+ 38.0	+ 16.1	Hamburg
—	+ 0.7	+ 2.4	Berlin Merid.
21	— 2.3	+ 4.2	
25	+ 4.7	+ 5.5	Hamburg
—	—	+ 2.6	Mer.
—	+ 5.9	+ 10.5	Altona
26	+ 7.1	— 3.5	Hamburg
—	+ 5.9	— 4.3	Mer.
29	— 1.6	— 4.7	Breslau
—	+ 4.5	— 1.1	Altona
30	+ 5.1	0	
—	+ 5.3	— 0.7	Mer.
—	+ 0.3	+ 0.3	Göttingen
Octb. 2	+ 7.3	— 1.4	Altona
6	+ 6.1	+ 0.4	
7	+ 6.4	— 2.5	
8	+ 3.2	— 1.5	
9	+ 1.1	— 1.6	
12	— 0.4	— 5.1	Göttingen
20	+ 0.8	— 0.2	

Eine Ephemeride wird nächstens nachgeliefert werden.

C. F. Gauss.

Schreiben des Herrn *Airy*, Königl. Astronomen in Greenwich, an den Herausgeber.

Royal Observatory Greenwich 1850. October 28.

My dear Sir,

I send you Elements of Victoria, computed by Mr. *H. Breen* from Mr. *Hind's* observation of September 14, the mean of the Greenwich and Cambridge meridian observations of Sep-

tember 25, and the mean of the Greenwich and Altona meridian observations of October 7, all corrected for parallax and aberration.

Mean Anomaly Sept. 14, 347373	Greenw. Mean Solar Time	36°18' 40" 6	
Longitude of Perihelion	301 14 59,5		from the Mean Equinox
Longitude of Node	235 37 23,7		1850 Jan. 1
Inclination	8 22 5,9		
Angle of Eccentricity	12 46 5,6		
Log. e	9,3444073		
Log. semi-axis major.	0,3684648		
Mean daily motion	993,8240		

For the middle observation, these elements are in error

—0"4 in Longitude
+0,3 in Latitude.

G. B. Airy.

Schreiben des Herrn Dr. Galle an den Herausgeber.

Berlin 1850. October 29.

Von der Parthenope sind bis zum Ende der Sichtbarkeit derselben am hiesigen Refractor noch folgende Beobachtungen gemacht worden, welche sich an die in Nr. 726 der Astr. Nachrichten gegebenen anschliessen.

1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.		Beobachter.
Juli 17	10 ^h 14 ^m 8 ^s 2	228 ^h 57 ^m 55 ^s 6	—11°32' 2"6	2 Vergl. mit *i	Galle.
23	10 51 0,0	224 48 14,9	12 4 46,3	1 " " k	"
Aug. 1	9 51 38,9	226 26 38,1	12 57 26,4	1 " " l	Luther
4	10 7 4,0	227 5 58,3	13 16 19,3	5 " " m	"
5	9 47 59,3	227 19 21,7	13 22 31,4	7 " " n	"
6	10 2 59,1	227 33 27,9	13 28 59,8	6 " " o	"
7	9 27 27,6	227 47 10,6	13 35 7,7	2 " " p	"
25	8 56 7,9	232 51 18,5	15 35 17,4	7 " " q	Galle.
27	8 43 18,1	*g +3 11,2	*g +4 59,2	6 " " r	"
31	8 39 21,5	234 50 56,2	16 15 46,8	5 " " s	"
Sept. 4	8 23 3,0	236 15 2,1	16 42 32,3	6 " " t	"
5	8 2 53,6	236 36 22,2	16 50 10,2	2 " " u	"
6	8 14 22,0	236 58 29,4	16 55 52,0	11 " " v	"
8	8 4 51,1	237 42 54,6	17 9 7,0	10 " " w	"
10	8 5 28,4	238 27 59,3	+17 22 7,9	8 " " x	"

Scheinbare Oerter der Vergleichsterne und Bemerkungen.

Juli 17	i (7.8)	Gr. 224°59' 42"9	—11°28' 3"7	Piazzi XIV. 276.
23	k (8)	223 44 17,9	—12 15 51,0	Lalande 27376. Weisse XIV. 1031.
Aug. 1	l (9)	225 20 3,6	—12 59 5,8	Weisse XIV. 1164. Die Declination ist bei lesen: 12 53 12,2
4	m (9)	226 27 6,1	—13 7 38,8	Weisse XV. 85.
5	n (8)	226 22 57,1	—13 27 29,2	Weisse XV. 79.
6	n (8)	226 22 56,9	—13 27 29,1	
7	o (7)	226 30 40,6	—13 38 40,4	Weisse XV. 91.
25	p (7)	233 35 33,6	—15 31 35,0	Piazzi XV. 150.
27	q (9)	findet sich in keinem Cataloge vor.		
31	r (4)	236 19 44,0	—16 17 2,1	(ß Libra) B. A. C.
Sept. 4	s (7)	234 35 29,4	—16 38 10,6	Lalande 28717.
5	t (8)	237 41 26,8	—16 51 10,1	Lalande 29052.
6	t (8)	237 41 26,6	—16 51 10,0	
8	u (10)	237 46 27,9	—17 2 5,7	mikrometrisch durch t bestimmt.
10	v (8)	239 39 51,8	—17 31 27,8	Lalande 29306.

Die Beobachtungen der letzteren Tage, die sämmtlich mit Rücksicht auf Refraction reducirt sind, stehen an Genauigkeit den früheren nicht wesentlich nach, da namentlich am 6, 8 und 10^{ten} September, ungeachtet der Nähe des Horizonts, noch eine ziemlich Anzahl von Vergleichungen gelang.

Von dem Cometen von Bond hat Herr Luther, ausser den bereits durch Herrn Prof. Encke mitgetheilten Beobachtungen (Astron. Nachr. Nr. 734) noch folgende Beobachtung erhalten:

1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.
Sept. 23	13 ^h 57' 56" ³	134° 0' 41" ⁵	+20° 35' 27" ⁶

wobei der scheinbare Ort des Vergleichsterns (8) nach *Bes. Z. 275* angenommen wurde:

AR. 133° 47' 35"² Decl. +20° 39' 3"⁶

Rücksichtlich der von Herrn *Villarcen* bemerkten Unrichtigkeit einer Berliner Beobachtung des Cometen von *Petersen* (Astr. Nachr. Nr. 735) halte ich mich gestern Abend durch Nachsichtung am Himmel überzeugt, dass die Unrichtigkeit vom Orte des Sterns herrührt. Liest man bei *Argel. Z. 113* Nr. 33 in den Columnen Mikroskop und Declination 48 1,854 47° 51' 15"² statt: 48 2,854 47° 52' 2"³, so wird durch diese Aenderung um eine Schraubenumdrehung der Ort des Sterns mit dem Himmel übereinstimmend und der Declinationsfehler der Cometenbeobachtung = 0°. Es ist demnach in Nr. 726 der Astron. Nachrichten die Declination der Beobachtung vom 1^{ten} Juli +47° 53' 55"⁰ zu ändern in: +47° 53' 7"⁹. Zugleich sei bemerkt, dass ebendasselbe bei Juli 17 die AR. 204° 33' 25"² zu ändern ist in: 204° 33' 25"².

Von der Victoria habe ich am Meridiaukreise folgende Beobachtungen erhalten:

1850	M. Berl. Zt.	AR.	Decl.
Sept. 20	11 ^h 41' 9" ⁶	354° 45' 17" ²	+13° 2' 49" ⁶
21	11 36 23,5	354 33 11,6	+12 52 50,8
27	11 8 15,1	353 24 14,1	+11 49 46,1
30	10 54 21,8	352 52 46,4	+11 16 53,4
Oct. 12	9 58 52,4	351 17 50,7	+9 5 24,9

Eine gestern erhaltene Beobachtung ist noch nicht redu-

cirt. Das Wetter ist hier seit einigen Wochen ungünstig gewesen. Victoria erscheint gegenwärtig etwas unter 9. Grösse.

In dem zweiten Jahrgange (1851) des von Herrn Prof. *Piper* hier in Berlin herausgegebenen „Evangelischen Kalenders“ habe ich eine kurze Nachricht von der totalen Sonnenfinsterniss am 28^{ten} Juli nächsten Jahres gegeben, nebst einem Kärtchen, welches den Verlauf der Finsterniss für Deutschland, Dänemark und das südliche Schweden darstellt. Für diese Länder wird man daraus den Anfang und das Ende der Finsterniss bis auf 1 Minute und die Grösse bis auf $\frac{1}{10}$ Zoll entnehmen können. Die Berechnung ist nach den Formeln des astronomischen Jahrbuchs gemacht. Eine unständlichere Bearbeitung würde einestheils in diesem, nicht gerade für astronomische Leser bestimmten, Kalender nicht am Orte gewesen sein, andertheils würde ich zu kurze Zeit vor dem Beginne des Druckes dazu veranlasst. Eine Zeichnung der partialen Mondfinsterniss vom 17^{ten} Jan. 1851 ist von Herrn Prof. *Piper* selbst. Sodann ist eine von Tag zu Tag gehende Tabelle der Sonnenaufgänge für die Breiten von 45 bis 56° darin, die ich für das Jahr 1850 scharf berechnet habe, und deren Anwendung nach je 4 Jahren wiederkehrt, die aber auch innerhalb dieser Periode für derartige Beobachtungen hinreichend genau ist. Der sonstige Inhalt des „Evangelischen Kalenders“ bezieht sich auf eine Verbesserung der Systeme der bisher in den deutschen Kalendern angenommenen Kalender-Namen und auf eine Sammlung hierher gehörender kurzer Biographien. Es dürfte diese Angelegenheit, die einen Berührungspunct zwischen der Theologie und Astronomie bildet, und rücksichtlich deren Herr Professor *Piper* vieljährige und umfangreiche Studien gemacht hat, auch astronomischen Lesern zur Beachtung und Begünstigung zu empfehlen sein.

Dr. J. G. Galle.

Tafel zur Reduction des scheinbaren Ortes der Sonne auf den wahren Ort, oder auch auf ein beliebiges mittleres Aequinox, von Dr. W. C. Götz.

Schon seit längerer Zeit, habe ich es immer bei der Berechnung von Planeten- und Cometenbahnen am bequemsten gefunden, den Aequator zur Hauptebene zu wählen, weil man alsdann die langweilige und zeitraubende Verwindung der beobachteten AR. und Declination des Himmelskörpers in Länge und Breite nicht mehr nöthig hat, sondern gewissermassen sogleich zu der Hauptrechnung übergehen kann. Wie dieses bei einer Planetenbahn am leichtesten geschehen könne, hat *Gauss* bei der Berechnung der Pallasbahn in der *Theoria motus corporum coelestium* § 157 p. 179

gezeigt, und was die Umformung der *Olbers'schen* Methode für den Aequator betrifft, so ist diese sehr leicht zu bewerkstelligen. Ich werde übrigens die hierauf bezüglichen Formeln, sowie meine Art und Weise AR. zu berechnen, um die Versuche zur Auflösung von p , bei der Auflösung der *Euler'schen* oder *Lambert'schen* Gleichung, auszustellen, wozu ich ein in numerischer Beziehung so gut wie directes Verfahren gefunden habe, baldigst in den Astronomischen Nachrichten mittheilen; sowie ich zugleich diese Gelegenheit wahrnehme, um anzuzeigen, dass ich auf

eine neue Methode bei der Berechnung von Cometenbahnen verfallen bin, die keine Ausnahmefälle hat; ein grosser Theil der Rechnung wird dabei, wenn man auch ganz scharf rechnen will, nur mit 4stelligen Logarithmen geführt, man braucht keine zeitraubende Tafelmehrs, sondern nur geregelte Versuche zu machen, es kommen keine höheren Gleichungen dabei vor, sondern nur lineäre, und man erhält dabei, ausser der sich zunächst anschliessende Parabel, zugleich auch noch durch eine leichte Rechnung, die wahre sich genau an drei vollständige Beobachtungen, oder überhaupt sich an 6 geocentrische Polarcoordinaten, anschliessende Bahn. Da ich dieses baldigst in den Astronomischen Nachrichten zeigen werde, so ist es hier nur meine Absicht eine kleine Tafel zu geben, deren ich mich immer bei Bahnberechnungen bediene, und wodurch man den, in den Ephemeriden in Beziehung auf den Aequator gegebenen, scheinbaren Ort der Sonne, sogleich auf ein beliebiges mittleres Aequinox, oder auch auf den wahren Ort bringen kann; es wird also mittelst dieser Tafel die Berechnung der kleinen Correctionen für den Sonnenort überflüssig gemacht. Hat man nämlich die gegebenen AR. und Decl. des Himmelskörpers, mit Hilfe der bekannten *Bessel'schen* Reductionsformeln und der Tages-Constanten in den Ephemeriden, ganz ähnlich wie bei Fixsternen auf ein beliebiges mittleres Aequinox *reduct* (*), so wird man nur nöthig haben, an die durch die Ephemeride gegebene scheinbare AR. und Decl. der Sonne, die kleine Reduction anzubringen, welche man in der beifolgenden Tafel, mit dem Datum als Argument, angegeben finden wird, um sogleich alle zusammen-

gehörigen Elemente der Rechnung beisammen zu haben. Die Tafel ist eigentlich für den *Nautical Almanac* eingerichtet, indem die respectiven Reductionen, von 5 zu 5 Tagen durch das ganze Jahr 1850 hindurch, für mittleren Mittag in Greenwich in der Tafel angegeben worden sind; man kann sie aber auch ohne Veränderung beim *Berliner Astronomischen Jahrbuche* oder auch bei der *Connaissance des tems* brauchen, indem eine Meridiandifferenz von 1°, östlich oder westlich von Greenwich gezählt, keinen Einfluss hat; es ist also geradezu einerlei, ob man mit der Greenwicher, Pariser oder Berliner Zeit in die Tafel eingeht, der dadurch verursachte Fehler wird kein 0⁰⁰¹ einer Bogensecunde betragen können. Beim *Nautical Almanac* hat man die grosse Bequemlichkeit, unmittelbar mit der mittleren Zeit als Argument eingehen zu können, weil in diesem sehr vollständigen Werke der Sonnenort, auf den Aequator bezogen, sowohl für mittlere als auch für wahre Zeit angegeben wird, beim *Berliner astronomischen Jahrbuche* dagegen, wird man die gegebene mittlere Zeit erst in wahre verwandeln müssen, um den scheinbaren Ort zu erhalten.

Die Einrichtung der Tafel ist durch die Ueberschriften schon hinreichend erklärt; es braucht bloss dabei bemerkt zu werden, dass die Zeichen so zu verstehen sind, dass man die in der Tafel gegebenen Reductionen, unmittelbar mit ihrem gegebenen Zeichen an den scheinbaren Ort der Sonne anzubringen hat, um sogleich den wahren, oder auch auf ein beliebiges Aequinox bezogenen, Ort der Sonne zu erhalten; zur ferneren Erläuterung kann indess folgendes Beispiel dienen.

Man verlangt den wahren, von Aberration befreiten Ort der Sonne auf den Aequator bezogen, für 1850 April 1, Mittags in Greenwich:

Aus dem *Nautical Almanac* wird unmittelbar gefunden:

	AR. $\odot = 10^{\circ}29' 55''$	Decl. $\odot = +4^{\circ}30' 54''$	lg. $H = 0,0000127$
Reduction auf den wahren Ort, aus Column 111.	+18,84	+8,00	+7
Wahrer Ort der Sonne.	$10^{\circ}29' 24''39$	$+4^{\circ}31' 2''30$	0,0000134

Wünscht man dagegen für dieselbe Zeit den Ort der Sonne, auf den Aequator und das mittlere Aequinox 1850 Jan. 1 bezogen, zu haben, so folgt aus dem *Nautical Almanac*, wie vorher:

*) Hierbei kann man die beiden Glieder Cc und Dd im *Berliner Astronomischen Jahrbuche*, oder Aa und Bb im *Nautical Almanac*, welche von der Fixstern-Aberration abhängen, weglassen, wenn die Entfernung des Himmelskörpers von der Erde schon nahezu bekannt ist; es ist alsdann nämlich am bequemsten, die Aberration in der Zeit anzubringen, um die Wirkung der Parallaxe auf den Ort des zu berechnenden Himmelskörpers zu werfen. Berechnet man diese kleinen Correctionen nach der anderen von *Bessel* gegebenen Form, oder nach den sogenannten independenten Constanten, so sind im *Berliner astronomischen Jahrbuche*, sowie im *Nautical Almanac*, die Glieder $i \cos \delta$, $h \sin(H+\alpha) \sec \delta$ und $h \cos(H+\alpha) \cos \delta$, weg-

zulassen. Sollte aber die Entfernung des Himmelskörpers von der Erde noch gar nicht bekannt sein, so that man am besten, wenn man die Fixstern-Aberration, an die Beobachtungen desselben ebenso anbringt, als wenn der Himmelskörper wirklich ein Fixstern wäre, und dann auf diejenige Weise verfährt, welche *Gauss* in der *Theoria motus corporum coelestium* § 118 p. 134 unter III gelehrt hat; dies ist immer das genaueste und nach meiner Meinung auch das bequemste Verfahren; man bringt dabei die Wirkung der Parallaxe an den Sonnenort an, und braucht daher bei diesem Verfahren keine vorläufige Kenntniss der Entfernung des Himmelskörpers von der Erde.

$$\begin{array}{rcl} \text{AR. } \odot = 10^{\circ}29' 5^{\circ}55 & \text{Decl. } \odot = +4^{\circ}30' 54^{\circ}30 & \lg R = 0,0000127 \\ \text{Reduction auf den mittl. Ort aus Columne I.} & +17,47 & +8,87 \\ \text{Mittlerer Ort der Sonne} & 10^{\circ}29' 23^{\circ}02 & +4^{\circ}31' 3^{\circ}17 \\ & & 0,0000134 \end{array}$$

Will man jedoch den Sonnenort nicht auf das mittlere Aequinox 1850 Jan. 1, sondern auf ein beliebiges anderes mittleres Aequinox beziehen, so wird man dieses leicht mit Hülfe der in Columne II gegebenen Präcession bewerkstelligen können.

Eine ähnliche Tafel für das Jahr 1851 werde ich näch-

stens ebenfalls bekannt machen, es wäre jedoch sehr wünschenswerth, dass die respectiven, veränderlichen Directionen der astronomischen Ephemeriden, diese kleine Arbeit vielleicht in Zukunft selbst ausführen liessen, und dann bekannt machen, eine solche Tafel würde immer nur zwei volle Oclav. Seiten einnehmen.

*) Diese Correction des Log. R ist bios bei dem Nautical Almanac anzubringen, weil dort der Log. R noch mit Aberration behaftet ist; in den anderen Ephemeriden ist der wahre Log. R schon immer selbst angegeben.

Tafel, enthaltend die Reduction des scheinbaren Ortes der Sonne auf den wahren Ort, oder auch auf ein beliebiges mittleres Aequinoxium.

1850 um 0 ^h	I. Reduction auf das mittl. Aequinox				II. Präcession.				III. Reduction auf den wahren Ort.			
	in AR.	in Decl.	in lg.R		in AR.	in Decl.			in AR.	in Decl.	in lg.R	
Janr. 1	+33°32'	-5°61'	+0		+54°40'	+4°08'			+22°49'	+1°68'	+0	
6	32,50	82 4,32	129 1		54,00	5,95	187		22,32	17 2,46	78 1	
11	31,57	93 3,07	125 1		53,47	7,74	179		22,10	22 3,19	73 1	
16	30,57	100 1,84	123 1		52,84	9,45	171		21,83	27 3,89	70 1	
21	29,54	103 -0,67	117 2		52,13	11,04	169		21,52	31 4,54	65 2	
26	28,45	109 +0,47	114 3		51,37	12,53	149		21,19	33 5,15	61 3	
31	+27,38	107 +1,53	106 +4		+50,60	+13,88	135		+20,86	33 +5,71	56 +4	
Febr. 5	26,31	107 2,52	99 4		49,83	15,10	122		20,53	33 6,21	50 4	
10	25,27	104 3,44	92 5		49,09	16,19	109		20,21	32 6,65	44 5	
15	24,26	101 4,30	86 5		48,40	17,14	95		19,90	31 7,03	38 5	
20	23,29	97 5,08	78 6		47,78	17,95	81		19,63	27 7,36	33 6	
25	22,36	93 5,78	70 6		47,24	18,63	68		19,38	25 7,63	27 6	
März 2	+21,50	86 +6,41	63 +6		+46,80	+19,18	55		+19,18	20 +7,84	21 +6	
7	20,71	79 6,97	56 7		46,46	19,59	41		19,02	16 8,00	16 7	
12	19,97	74 7,47	50 7		46,22	24 19,87	28		18,90	12 8,10	10 7	
17	19,28	69 7,90	43 7		46,09	13 20,02	15		18,82	8 8,15	5 7	
22	18,63	65 8,28	38 7		46,07	2 20,05	3		18,78	4 8,15	0 7	
27	18,03	60 8,60	32 7		46,16	9 19,95	10		18,79	1 8,10	5 7	
April 1	+17,47	56 +8,87	27 +7		+46,35	+19,72	23		+18,84	5 +8,00	10 +7	
6	16,94	53 9,08	21 7		46,64	29 19,37	35		18,94	10 7,84	16 7	
11	16,44	50 9,24	16 7		47,04	40 18,89	48		19,07	13 7,64	20 7	
16	15,96	48 9,35	11 7		47,52	48 18,29	60		19,24	17 7,38	26 7	
21	15,49	47 9,42	7 7		48,09	17,56	73		19,44	20 7,08	30 7	
26	15,03	46 9,45	3 6		48,71	16,71	85		19,66	22 6,73	35 6	
Mai 1	+14,57	46 +9,44	1 +6		+49,40	+15,74	97		+19,91	25 +6,33	40 +6	
6	14,13	44 9,38	6 6		50,13	14,64	110		20,19	28 5,88	45 6	
11	13,68	43 9,29	9 5		50,86	13,43	121		20,46	27 5,39	49 5	
16	13,22	46 9,17	12 5		51,59	12,11	132		20,74	28 4,85	54 5	
21	12,74	48 9,01	16 4		52,29	10,68	143		21,00	26 4,28	57 4	
26	12,23	51 8,81	20 4		52,96	9,14	154		21,24	24 3,66	62 4	
31	+11,72	51 +8,58	23 +4		+53,54	+7,53	161		+21,45	21 +3,01	65 +4	
Juni 5	11,20	52 8,32	26 3		54,03	5,83	170		21,64	19 2,33	68 3	

1850 um 0 ^h	I. Reduction auf das mittl. Aequinox				II. Präcession.				III. Reduction auf den wahren Ort.			
	in AR.	in Decl.	in lg.R		in AR.	in Decl.			in AR.	in Decl.	in lg.R	
Juni	+10 ^h 64	56	+8 ^m 04	28	+3	+54 ^m 09	174	+21 ^m 78	14	+1 ^m 63	70	+3
	15	10.04	60	7.73	31	2	54.65	25	21.87	9	0.91	72
	20	9.42	62	7.41	32	1	54.76	11	21.90	3	+0.19	72
	25	8.80	62	7.07	34	1	54.73	3	21.89	1	-0.54	73
Juli	30	+8.14	66	+6.72	35	+0	+54.55	18	-3.14	180	+21.82	7
	5	7.44	70	6.37	35	0	54.24	31	4.91	177	21.68	14
	10	6.74	70	6.01	36	-1	53.81	43	6.62	171	21.51	17
	15	6.04	70	5.65	36	2	53.28	53	8.27	165	21.31	20
	20	5.34	70	5.29	36	2	52.66	62	9.84	157	21.08	23
Aug.	25	4.62	72	4.93	36	3	52.03	63	11.32	148	20.81	27
	30	+3.91	71	+4.58	35	-3	+51.27	76	-12.70	138	+20.54	27
	4	3.22	69	4.25	33	4	50.54	73	13.97	127	20.25	29
	9	2.54	68	3.92	33	4	49.82	72	15.12	115	19.98	27
Sept.	14	1.88	66	3.59	33	5	49.12	70	16.16	104	19.76	22
	19	1.23	65	3.27	32	5	48.46	66	17.07	91	19.48	28
	24	0.61	62	2.97	30	6	47.86	60	17.86	79	19.25	23
	29	+0.00	61	+2.68	29	-6	+47.33	53	-18.53	67	+19.06	19
Oct.	3	-0.60	60	2.38	30	6	46.89	44	19.08	55	18.90	16
	8	1.17	57	2.09	29	7	46.53	36	19.51	43	18.78	12
	13	1.71	54	1.81	28	7	46.27	26	19.82	31	18.71	7
	18	2.26	55	1.53	28	7	46.11	16	20.00	18	18.67	4
	23	2.82	56	1.25	28	7	46.06	5	20.06	6	18.66	1
Nov.	28	-3.38	56	+0.96	29	-7	+46.12	6	-19.99	7	+18.70	4
	3	3.94	56	0.66	30	7	46.28	16	19.80	19	18.81	11
	8	4.52	58	0.35	31	7	46.55	27	19.49	31	18.95	14
	13	5.12	60	+0.04	31	7	46.91	36	19.05	44	19.13	18
	18	5.74	62	-0.29	33	7	47.38	47	18.47	58	19.35	22
Dec.	23	6.39	65	0.64	35	7	47.94	56	17.76	71	19.61	26
	28	-7.07	68	-1.01	37	-6	+48.57	63	-16.92	84	+19.89	28
	2	7.78	71	1.39	38	6	49.26	69	15.94	98	20.20	31
	7	8.52	74	1.79	40	6	50.00	74	14.83	111	20.53	33
Jan.	12	9.28	76	2.22	43	6	50.76	76	13.59	124	20.88	35
	17	10.06	78	2.67	45	5	51.53	77	12.22	137	21.22	34
	22	10.86	80	3.13	46	5	52.28	75	10.71	151	21.54	32
	27	-11.66	80	-3.61	48	-4	+52.97	69	-9.10	161	+21.83	29
Feb.	2	12.46	80	4.11	50	4	53.58	61	7.38	172	22.10	27
	7	13.24	78	4.62	51	3	54.08	50	5.59	179	22.32	22
	12	14.00	76	5.14	52	3	54.44	36	3.71	188	22.49	17
	17	14.73	73	5.65	51	2	54.69	25	-1.81	190	22.59	10
	22	15.42	69	6.16	51	1	54.77	8	+0.12	193	22.63	4
Mar.	27	-16.07	65	-6.67	51	+0	+54.67	10	+2.07	195	+22.60	3
	32	16.68	61	7.18	51	0	54.42	25	3.99	192	22.50	10

Ephemeride der Victoria,
von Herrn Professor *Goldschmidt* aus seinen Elementen berechnet. (Siehe p. 305.)

1850	12 ^h m. Berl. Zt.	AR.	Decl.	log. Δ
Oct. 27	350° 47' 3		+6° 44' 7	0,08430
29	350 51,2		6 29,5	
31	350 57,0		6 15,2	0,09817
Nov. 2	351 4,5		6 1,8	
4	351 13,8		5 49,4	0,11245
6	351 24,9		5 38,0	
8	351 37,6		5 27,6	0,12702
10	351 52,0		5 18,1	
12	352 8,0		5 9,6	0,14176
14	352 25,5		5 2,0	
16	352 44,6		4 55,5	0,15660
18	353 5,1		4 49,8	
20	353 26,9		4 45,0	0,17144
22	353 50,2		4 41,2	
24	354 14,7		4 38,2	0,18622
26	354 40,4		4 36,1	
28	355 7,3		4 34,8	0,20090
30	355 35,4		+4 34,3	

1850	12 ^h m. Berl. Zt.	AR.	Decl.	log. Δ
Dec. 2	356° 4' 6		+3° 34' 6	0,21542
4	356 34,9		4 35,7	
6	357 6,2		4 37,6	0,22974
8	357 38,5		4 40,1	
10	358 11,8		4 43,4	0,24383
12	358 15,9		4 47,3	
14	359 20,9		4 51,9	0,25766
16	359 56,7		4 57,1	
18	0 33,3		5 2,9	0,27119
20	1 10,6		5 9,3	
22	1 48,7		5 16,2	0,28443
24	2 27,4		5 23,7	
26	3 6,8		5 31,7	0,29736
28	3 46,9		5 40,1	
30	4 27,5		5 49,0	0,30997
32	5 8,8		5 58,4	
34	5 50,6		+6 8,2	0,32226

Goldschmidt.

Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber.
Hamburg 1850. November 2.

Ich gebe mir die Ehre Ihnen hiemit meine Beobachtungen der Victoria mitzutheilen.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.	1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Sept. 20	10 ^h 16 ^m 50 ^s 6	354° 45' 18" 0	+13° 3' 4" 4	Octb. 7	10 ^h 22 ^m 39 ^s 8	351° 50' 23" 3	+9° 59' 16" 8 M.-Kr.
24	8 23 15,8	353 47 45,3	12 12 25,8	8	8 37 14,0	43 48,8	9 49 12,6
25	11 17 37,9		12 11 11,0 M.-Kr.	9	10 18 14,6	43 3,2	9 48 17,5 M.-Kr.
26	8 39 5,4	353 36 18,3	12 1 43,6	8	10 10 8,8	36 45,9	9 38 80,6
26	11 12 52,4	353 35 4,8	12 0 35,2 M.-Kr.	9	10 13 60,8	36 3,5	9 37 24,6 M.-Kr.
28	8 38 3,0	353 14 30,5	11 39 52,3	10	7 19 4,0	30 22,8	9 27 55,4
29	8 3 26,0	353 4 12,2	11 29 14,3	10	10 9 28,5	29 26,0	9 26 46,3 M.-Kr.
30	9 54 35,7	352 53 3,8	11 17 13,8	12	7 33 27,5	18 26,8	9 6 21,1
Octb. 30	10 54 20,4	352 52 38,1	11 16 46,3 M.-Kr.	13	7 10 38,1	13 5,0	8 56 8,5
1	7 32 35,5	352 44 7,5	11 7 21,3	21	10 32 0,4	350 46 56,2	7 36 6,2
2	8 7 20,0	352 34 8,7	10 56 1,9	30	8 48 28,2	53 47,1	M.-Kr.
2	10 45 10,0		10 54 38,5 M.-Kr.	31	10 47 20,0	56 56,4	6 15 46,0
6	7 42 49,1	351 59 7,0	10 11 35,7	Nov. 3	6 13 29,8	351 8 1,5	5 57 12,9
6	10 27 7,0	58 15,0	10 10 16,4 M.-Kr.	3	8 33 42,2	8 15,1	5 56 32,4 M.-Kr.
7	8 34 29,0	51 2,5	+10 0 9,7	4	9 11 52,0	13 30,0	6 50 30,5
				6	8 22 58,4	24 13,2	+5 39 3,7 M.-Kr.

Hierbei noch meines Sohnes Beobachtungen am Passageninstrumente:

Beobachtungen der Victoria am Passageninstrument der Hamb. Sternwarte, von *Georg Rümker*.

	Hamb. m. Zt.	Beob. AR.
1850 Sept. 26	11 ^h 12 ^m 52 ^s 4	353° 35' 5" 0
Oct. 2	10 45 10,1	352 33 9,2
6	10 27 7,2	351 58 14,1
7	10 22 39,6	351 50 21,3
9	10 13 50,9	351 36 4,5
10	10 9 28,5	351 29 25,8

C. Rümker.

Ephemeride der Hygiea, von E. Vogel.

Obgleich Hygiea kaum 11. Grösse, so wird sie doch mit kräftigen Instrumenten noch einige Zeit zu verfolgen sein, und ich habe daher die Ephemeride von Luther in Astr. Nachr. Nr. 734 bis zu Ende des Jahres fortgesetzt.

1850				
6 ^h m. Zt. Berl.	Sch. AR.	Sch. Decl.	log. Δ	
Nov. 28	20 ^h 6' 18"	—18° 46' 7"	0,55419	
29	7 37	42,3	0,55568	
30	8 57	37,9	0,55717	
Dec. 1	10 17	33,4	0,55865	
2	11 38	28,9	0,56011	
3	12 59	24,3	0,56158	
4	14 20	19,6	0,56294	
5	15 42	14,9	0,56434	
6	17 4	10,1	0,56572	
7	18 27	5,3	0,56708	
8	19 50	—18 0,4	0,56841	
9	21 13	—17 55,5	0,56974	
10	22 36	50,5	0,57104	
11	23 59	45,4	0,57233	
12	25 22	40,3	0,57359	
13	26 45	35,2	0,57484	
14	28 9	30,0	0,57608	
15	29 33	24,8	0,57729	
16	30 57	19,5	0,57850	
17	20 32 21	—17 14,1	0,57968	

1850				
6 ^h m. Zt. Berl.	Sch. AR.	Sch. Decl.	log. Δ	
Dec. 18	20 ^h 33' 45"	—17° 8' 6"	0,58085	
19	35 10	—17 3,2	0,58199	
20	36 35	—16 57,7	0,58313	
21	37 59	52,1	0,58424	
22	39 24	46,5	0,58534	
23	40 49	40,8	0,58643	
24	42 14	35,1	0,58749	
25	43 40	29,3	0,58854	
26	45 5	23,4	0,58958	
27	46 31	17,5	0,59060	
28	47 57	11,5	0,59160	
29	49 22	—16 5,5	0,59258	
30	50 48	—15 59,4	0,59355	
31	52 14	53,3	0,59449	
32	53 40	47,1	0,59542	
33	55 6	40,9	0,59632	
34	56 33	34,6	0,59721	
35	58 0	28,3	0,59808	
36	59 27	—15 21,9	0,59893	

Berlin 1850. November 4.

E. Vogel.

Elemente der Victoria.

Herr August Sieveking hat aus Herrn Hind's erster Beobachtung vom 13^{ten} Sept., der Altonaer Meridianbeobachtung vom 30^{ten} Sept. und der Hamburger vom 13^{ten} October folgende Elemente berechnet.

Epoche 1850 Sept. 13,0 m. Zt. Greenw.	
M 35°38' 43"11	
π 301 59 12,10	
Ω 235 34 29,42	M. Arq. Sept. 13,0
i 8 22 26,46	
φ 12 35 2,04	
log. a 0,3680646	
μ 995"1984	

Herr August Sieveking, ein Sohn des Herrn Senators Sieveking, hat sich der Marine gewidmet (er ging gleich nach Beendigung der Rechnung nach Lagunra ab) und ist in Navigation, wie in Astronomie, ein Schüler des Herrn Directors Rümker, der, obgleich von den Geschäften der Navigations-Schule fast erdrückt, und in jeder heiteren Nacht in seiner Sternwarte, immer noch Zeit findet Schüler, die sich durch mathematisches Talent auszeichnen, in Astronomie zu unterrichten, und für unsere Wissenschaft zu gewinnen.

S.

I n h a l t.

- (Zu Nr. 740.) Schreiben des Herrn Geheimen Hofraths Gauss an den Herausgeber p. 305. —
 Schreiben des Herrn Airy, Königl. Astronomen in Greenwich, an den Herausgeber p. 305. —
 Schreiben des Herrn Dr. Galle an den Herausgeber p. 307. —
 Tafel zur Reduction des scheinbaren Orts der Sonne auf den wahren Ort, oder auf ein beliebiges mittl. Aequinox, von Dr. W. C. Gütz p. 309. —
 Ephemeride der Victoria, von Herrn Prof. Goldschmidt p. 317. —
 Schreiben des Herrn Directors Rümker an den Herausgeber p. 317. —
 Ephemeride der Hygiea, von E. Vogel p. 319. —
 Elemente der Victoria, von A. Sieveking p. 319. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 741.

Observation of *Bond's Comet*, taken at Durham with the Fraunhofer Equatoreal, by *R. C. Carrington*.

Set.	1850	Greenw. M. T.	App. R. A.		App. N. P. D.		No. of Comp. in R. A. N. P. D.	
1	Sept. 13	13 ^h 44 ^m 54 ^s .9	7 ^h 2 ^m 18 ^s .10	-0 ^o 056. <i>p</i>	43° 6' 0 ^o	-0 ^o 543. <i>p</i>	9	3
2	16	13 45 23.2	7 41 46.73	-0.050. <i>p</i>	49 58 2.0	-0.654. <i>p</i>	5	5
3	17	15 1 48.9	7 55 38.09	-0.047. <i>p</i>	52 40 59.5	-0.576. <i>p</i>	12	4

Assumed apparent places of Stars of Comparison.

Set.	Name.	R. A.	N. P. D.
1	Lalande 14384	7 ^h 17 ^m 10 ^s .06	43° 10' 58 ^o .4
2	Anonymous. 7th Magn.	7 42 16.49	50 8 27.4
3	Lalande 15637	7 53 34.16	52 26 57.4

Notes.

The two Stars from *Lalande* are brought up by precession, without modification, from the Hist. Cel. The anonymous Star depends on a single comparison with 63 Aurigæ. It requires re-observation. It is preceded by a Star a little N. of it by 45° and followed by another, also N., in 30°; both these companions being of 7.8 magn.

The Comet was best seen here on Septbr. 17. I there thought it a little elongated in the North. Following direction: no nucleus was shown by this instrument.

p = E. H. Parallax in seconds of arc, in both cases.

Observations of *Victoria*, taken at Durham with the Fraunhofer Equatoreal, by *R. C. Carrington*.

Set.	1850	Greenw. M. T.	App. R. A.		App. N. P. D.		No. of Comp. in R. A. N. P. D.	
1	Sept. 16	15 ^h 34 ^m 39 ^s .4	23 ^h 42 ^m 7 ^s .61	+0 ^o 031. <i>p</i>	76° 20' 54 ^o .9	-0 ^o 707. <i>p</i>	18	6
2	17	12 10 55.5	41 25.18	+0.002. <i>p</i>	76 28 48.7	0.656. <i>p</i>	5	5
3	26	9 23 4.5	34 23.25	-0.019. <i>p</i>	77 58 57.7	0.690. <i>p</i>	10	10
4	26	10 24 41.4	34 21.18	-0.009. <i>p</i>	77 59 24.4	0.679. <i>p</i>	11	4
5	28	9 51 26.9	32 54.51	-0.013. <i>p</i>	78 20 54.6	0.686. <i>p</i>	15	5
6	30	8 59 38.2	31 32.98	-0.020. <i>p</i>	78 42 36.7	0.700. <i>p</i>	16	8
7	Oct. 1	10 25 5 ^s .0	30 50.34	-0.005. <i>p</i>	78 54 24.7	0.688. <i>p</i>	14	5
8	5	8 24 44.1	28 27.75	-0.021. <i>p</i>	79 38 2.7	0.713. <i>p</i>	24	8
9	8	10 3 32.9	26 51.57	-0.004. <i>p</i>	80 11 53.2	0.703. <i>p</i>	15	5
10	9	8 11 21.6	26 25.94	-0.021. <i>p</i>	80 21 41.0	0.720. <i>p</i>	15	5
11	11	10 52 19.1	25 32.14	+0.007. <i>p</i>	80 44 45.6	0.713. <i>p</i>	8	8
12	14	8 45 18.4	24 31.22	-0.012. <i>p</i>	81 15 15.2	0.721. <i>p</i>	24	8
13	14	11 33 59.4	24 28.93	+0.016. <i>p</i>	81 16 26.4	0.724. <i>p</i>	24	8
14	23	10 52 88.3	23 0.20	+0.015. <i>p</i>	82 41 58.8	0.739. <i>p</i>	8	8
15	23	11 51 52.6	23 0.79	+0.024. <i>p</i>	82 42 21.7	0.748. <i>p</i>	12	4
16	26	13 26 56.8	23 5.45	+0.035. <i>p</i>	83 7 57.0	0.778. <i>p</i>	18	6
17	28	8 5 13.3	23 15.51	-0.009. <i>p</i>	83 21 53.5	0.743. <i>p</i>	15	5
18	29	8 5 54.9	23 23.83	-0.009. <i>p</i>	83 29 26.3	0.744. <i>p</i>	24	8
19	30	7 57 15.9	23 23 33.89	-0.009. <i>p</i>	83 36 40.4	-0.746. <i>p</i>	24	8

Assumed apparent places of Stars of Comparison.

Set.	Name.	R. A.	N. P. D.
1	Anonymous. 10th Magn.	23 ^h 46 ^m 57 ^s .94	76° 13' 49".8
2	Anonymous. The same as S. 16.	46 57.95	76 13 49.7
3	Weisse 23 ^b 712	34 27.03	78 4 54.0
4	_____ 630	30 28.97	77 56 39.9
5	_____ 568	27 38.29	78 9 32.0
6	_____ 647	31 20.23	78 37 47.2
7	_____ 656	31 46.25	79 3 2.1
8	_____ 605	29 24.17	79 48 35.3
9	_____ 596	28 40.25	80 19 -4.5
10	B. A. C. No. 8250	35 47.25	80 29 46.0
11	Anonymous. 10th Magn.	25 51.30	80 47 17.0
12	_____ 7.8th "	23 21.38	81 20 14.5
13	B. A. C. No. 8234	32 19.45	81 8 51.3
14	Weisse 23 ^b 469	23 19.75	82 49 26.0
15	_____ 395	19 44.33	82 45 13.3
16	_____ 452	22 20.76	83 0 3.3
17	_____ 710	34 20.94	83 34 25.7
18	_____ 524	24 37.71	83 44 5.8
19	_____ 524	23 24 37.70	83 44 5.8

Notes.

The Star of Sept. 16 and 17 depends on Approx. Equat. Comparisons only, and requires re-observation. It has a companion of the same Magnitude, North-Preceding. Oct. 9. Sky very unsettled. Oct. 11. Star's place only approximate, derived from single comparisons with B. A. C. 8250 and Weisse 23^b 477. Oct. 14. Set 12. Stars place is derived from the mean of a satisfactory Equat. comparison with B. A. C. 8234, and one meridian observation, and ought to be nearly accurate. Oct. 26. The sky did not clear till midnight, but was

very clear afterwards. Oct. 29 and 30. There is an error in *Weisse's* Catalogue here: No. 524 is 1" in excess in R. A., and the precessions accordingly slightly in error. Making these alterations, I find by one meridian observation that the assumed apparent place is perfectly correct. Oct. 30. The observed differences in R. A. were rather irregular: the sky was full of vapour, and the planet, at times, very dim.

$p = E. H.$ Parallax in arc.

Schreiben des Herrn *Reslhuber*, Directors der Sternwarte in Kremsmünster, an den Herausgeber.
Kremsmünster 1850, October 30.

Ich habe die Ehre, Ihnen die Resultate der im Jahre 1847 an dem Meridiankreise der hiesigen Sternwarte gemachten Beobachtungen zu übersenden, mit der Bitte, dieselben in die Astron. Nachrichten gefälligst aufnehmen zu wollen. Die Zusammenstellung aller seit 1830 bis 1846 incl. gemachten Meridiankreis-Beobachtungen und Vorbereitung zum Drucke verzögerte die Reduction der Beobachtungen seit dem J. 1847; ich werde so frei sein, die Abgängen in möglichst kurzer Zeit nachzuliefern. Nach einem fast zwanzigjährigen Gebrauche wurde der Meridiankreis in der ersten Hälfte des Jahres 1847 vom Herrn *Christian Starke*, Werkmeister der astronom. Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes in Wien, neu überarbeitet. Bei dieser Gelegenheit wurden die Zapfen der Rotationsaxe, von denen sich der durchbohrte durch die feinen Untersuchungen des Herrn Professors S.

Stampfer im Jahre 1836 als nicht cylindrisch erwies, neu abgedreht, und möglichst vollkommen cylindrisch und gleich gemacht; der Höhenkreis erhielt zum Behufe der schärferen Ableitung zwei Microscope, durch die es nun möglich ist, bis auf 0".2 im Bogen genau abzulesen; auch wurde das Instrument zum Gebrauche eines Quecksilberhorizontes für die Bestimmungen des Nadirpunktes eingerichtet. Im Monat Juli wurden die regelmässigen Beobachtungen wieder begonnen. Die Beobachtungen der Planeten Hebe, des Neptuns bis zum 22^{ten} Oct., der Iris, so wie der Flora bis zum 6^{ten} Decbr. sind bereits in den Astron. Nachrichten Nr. 629 u. s. w. abgedruckt; es folgen hier die noch später gemachten, so wie die Beobachtungen der Juno, des Saturns, Uranus, Mars, des Mondes und der Mondsterne; die Vergleichen sind mit der Berliner Ephemeride gemacht.

J u n o.

(Ungemein Lichtschwach, nur bei sehr günstigem Himmel verlässlich zu beobachten).

M. Zt. Kremsm.			AR.	Eph. — α	Decl.	Eph. — δ
1847 Juli	7	12 ^h 6 ^m 35 ^s .67	$\alpha =$ 19 ^h 7 ^m 45 ^s .16	$d\alpha =$ — 6' 47"	$\delta =$ — 4° 38' 31".07	$\delta\delta =$ + 6° 68'
	16	11 23 17.51	18 59 47.91	— 6.69	5 6 43.56	+ 13.90
	17	11 18 27.71	18 58 54.87	— 5.90	5 10 26.44	+ 8.07
Aug.	11	9 22 21.77	7 41 3.73		7 19 7.14	
	15	9 4 50.39	39 15.67		7 43 54.41	
	16	9 0 31.16	38 52.31		7 49 54.10	
	18	8 51 57.41	38 10.36		— 8 2 34.16	

N e p t u n.

Nov. 2	7 14 27,53	22 0 2,33	— 12 52 20,45
4	7 6 34,01	0 0,62	52 33,53
9	6 46 52,93	21 59 59,08	52 36,94
19	6 7 40,63	22 0 5,89	51 55,55
20	6 3 46,39	0 7,57	51 50,14
30	5 24 48,01	0 28,39	49 46,18
Dec. 6	5 1 31,70	0 47,55	48 3,64
9	4 49 55,33	0 58,93	46 58,76
10	4 46 2,79	1 2,32	— 12 46 36,65

I r i s.

Nov. 2	5 38 9,52	20 23 28,92	— 13 29 30,38
--------	-----------	-------------	---------------

F l o r a.

Nov. 4	14 6 35,34	5 1 11,35	+ 13 48 39,72
19	12 56 16,10	4 49 48,48	13 48 4,22
Dec. 6	11 31 6,45	4 31 26,30	14 12 35,06
19	10 27 22,63	4 18 47,58	14 52 24,92
20	10 22 38,82	4 17 59,22	14 56 10,77
24	10 11 3,63	4 15 7,22	15 12 26,19
1848 Janr. 5	9 11 47,27	4 10 0,95	16 9 44,54
7	9 3 37,35	4 9 42,97	16 20 24,33
26	7 46 54,87	4 15 35,39	18 24 22,28
29	7 43 38,74	4 16 15,29	18 30 27,91
30	7 40 24,83	4 16 57,39	+ 18 36 41,32

S a t u r n.

1847 Aug. 18	13 4 40,81	22 51 35,17	— 1° 66'	— 9 27 14,58	— 9° 59'
20	12 56 16,83	51 2,92	1° 37'	9 30 45,84	8° 51'
Sept. 8	11 36 15,56	45 43,01	1° 53'	10 4 36,26	6° 06'
10	11 27 49,94	45 9,11	1° 62'	8 5,09	7° 14'
11	11 23 37,25	44 52,28	1° 60'	9 45,83	9° 01'
12	11 19 24,83	44 35,72	1° 87'	11 25,18	11° 48'
13	11 15 11,79	44 18,55	1° 26'	13 9,27	8° 25'
Octb. 10	9 22 36,16	37 51,30	1° 66'	50 29,92	8° 77'
15	9 2 4,64	36 59,18	1° 69'	55 8,54	7° 47'
16	8 57 59,17	36 49,59	1° 46'	55 57,23	8° 34'
20	8 41 41,77	36 15,51	1° 87'	58 55,71	4° 87'
22	8 33 34,24	35 59,95	1° 49'	11 0 8,32	6° 96'
Nov. 2	7 49 22,10	35 2,63	1° 71'	4 16,33	6° 63'
3	7 45 28,36	34 59,79	1° 85'	4 25,00	6° 55'
4	7 41 24,59	34 56,93	1° 48'	4 32,49	5° 28'
9	7 21 38,07	34 49,93	— 1° 61'	— 11 4 29,46	— 3° 76'

		M. Zt. Kreman.	AR.	Eph. — α	Decl.	Eph. — δ
1847	Nov. 19	6 42 ^m 34 ^s .48	$\alpha = 22^{\text{h}} 35^{\text{m}} 5.37$	$\Delta\alpha = -1^{\circ} 44'$	$\delta = -11^{\circ} 1' 19''.84$	$d\delta = -6''.66$
	30	6 0 21.68	36 7.86	1.29	10 53 25.41	6.45
	Dec. 6	5 37 39.64	37 1.43	1.23	47 16.08	3.84
	9	5 26 23.99	37 33.59	1.55	43 38.02	5.25
	10	5 22 38.80	37 44.34	1.00	42 21.84	5.52

U r a n u s.

O ct.	15	11 24 45.19	1 0 3.17	+8.83	+ 5 40 23.67	+52.69
	16	11 20 40.45	0 59 54.31	8.73	39 31.44	49.87
	22	10 56 12.19	59 1.35	8.66	34 9.44	46.48
Nov.	2	10 11 24.90	67 28.77	9.02	24 44.33	49.39
	4	10 3 17.25	57 12.89	9.15	23 4.16	53.83
	9	9 43 0.30	56 35.38	8.97	19 20.84	49.25
	20	8 58 33.04	55 22.93	8.87	12 5.90	50.07
	30	8 18 23.15	54 32.00	8.70	7 7.06	49.49
Dec.	9	7 42 27.75	53 69.70	9.02	4 8.63	47.92
	10	7 38 29.39	53 57.25	8.80	3 55.19	46.95
	18	7 6 47.45	53 42.56	8.77	2 39.15	49.89
	19	7 2 50.68	53 41.69	8.82	2 39.82	45.40
	24	6 43 8.50	53 39.58	8.57	2 37.07	47.01
1848	Janr. 5	5 55 12.53	53 53.91	+8.52	+ 5 4 37.59	+46.16

M a r s.

1847.	Nov. 4	11 21 1.78	2 15 10.20	-2.12	+12 40 24.04	+ 6.12
	9	10 54 59.67	2 8 46.58	2.21	12 26 4.84	7.19
	19	10 5 51.85	1 58 56.24	1.47	12 8 45.47	8.00
	30	9 17 38.43	1 53 57.02	1.70	12 13 35.37	10.43
Dec.	10	8 39 15.07	1 54 52.91	1.28	12 41 13.00	11.68
	18	8 11 58.53	1 59 4.35	1.08	13 17 51.91	8.83
	19	8 8 57.83	1 59 47.57	1.27	13 23 12.35	4.01
	24	7 53 15.75	2 3 57.84	1.48	13 52 20.69	7.36
1848	Janr. 5	7 19 33.43	2 17 28.67	1.20	15 14 38.12	7.81
	29	6 23 34.97	2 55 58.36	0.70	18 26 59.50	5.14
	30	6 21 30.47	2 57 50.08	-0.79	+18 35 8.77	+ 7.00

Mondes. Culminationen.

Aug.	21	7 56 7.03	17 54 0.36	+0.88	-18 23 25.19	+ 4.05
	23	9 47 11.74	19 53 16.43	1.17	15 51 39.22	9.95
Sept.	18	6 38 36.27	18 26 40.33	1.25	18 2 4.56	4.28
	20	8 27 21.03	20 23 36.06	0.86	14 26 0.04	8.99
Oct.	15	4 32 19.58	18 6 29.87	0.94		
	16	5 24 10.62	19 2 25.91	1.39	17 23 14.19	3.24
	17	6 16 48.88	19 59 9.38	0.76	15 32 6.94	+ 1.07
	20	8 57 33.05	22 52 9.60	0.04	- 4 36 6.05	- 1.85
	22	10 48 9.28	0 50 57.09	0.55	+ 5 4 20.12	+ 2.84
Nov.	19	9 27 56.70	1 20 54.86	0.75	7 19 18.38	2.01
Dec.	18	9 7 52.71	2 55 7.75	1.22	13 34 13.05	1.63
	19	10 4 47.48	3 56 8.86	1.17	16 14 57.03	2.96
	20	11 2 45.28	4 58 12.26	+1.09	+17 58 45.55	4.49

Mondsterne.

		α .	δ .	Fid.		α .	δ .	Fid.	
Aug. 21	ρ Ophiuchi	17 ^h 11 ^m 53 ^s .57	-20° 56' 28".50	5	Aug. 21	μ Sagitt.	18 ^h 4 ^m 40".44	-20° 5' 21".43	5
	ϵ Serpentis	17 32 52.27	12 47 5.96	5		σ "	18 45 50.27	26 28 37.91	5
	ζ 1 Rand	17 52 51.85	—	5		23 ϵ "	19 33 49.74	16 28 28.76	3

		α .	δ .	Feld.
Aug. 23	(I Rand	19 ^h 52 ^m 6 ^s .44	—	3
	α^1 Capricorni	20 9 37,44	-13° 0' 34" 38 3	
Sept. 18	μ^1 Sagitt.	18 4 39,66	21 5 13,94 2	
	λ "	18 18 34,57	25 29 50,25 5	
	(I Rd.	18 25 32,29	—	5
20	π Capricorni	20 18 36,74	18 42 13,43 5	
	(I Rd.	20 22 26,84	—	5
	α Aquarii	20 39 26,66	10 2 44,30 5	
	μ "	20 44 27,12	9 32 50,41 5	
Oct. 15	(I Rd.	18 5 23,00	—	5
	ξ^1 Sagittarii	18 48 38,69	21 17 53,07 5	
	ϵ "	18 55 33,59	21 57 23,02 5	
16	ξ^2 "	18 48 38,62	21 17 57,47 5	
	ϵ "	18 55 33,48	21 57 26,20 5	
	(I Rd.	19 1 18,41	—	5
	α^1 Sagittarii	19 33 48,55	16 28 25,03 5	
	g "	19 49 18,94	15 53 17,30 5	
17	α^1 "	19 33 48,03	16 28 25,04 5	
	g "	19 49 18,81	15 53 16,69 5	
	(I Rand	19 58 1,49	—	5
	β^2 Capric.	20 12 27,27	-15 15 21,12 5	
20	(I Rand	20 51 0,97	—	5
	γ Piscium	23 9 17,89	+ 2 27 15,00 5	
22	d "	0 40 49,27	+ 6 45 28,48 5	
	m Ceti	0 45 15,81	- 1 58 11,72 3	
	(I Rand	0 49 47,28	—	5
Nov. 19	α Piscium	0 55 4,13	+ 7 4 15,98 5	
	ϵ "	1 0 33,16	4 50 40,70 5	
	(I Rand	1 19 45,59	—	5
	α Piscium	1 37 23,20	8 23 29,15 2	
	ξ Ceti	2 4 57,79	8 7 52,22 5	
Dec. 18	γ "	2 7 55,07	4 55 31,99 5	
	μ "	2 26 44,84	9 28 7,05 5	
	(I Rand	2 53 57,99	—	5
	ξ Tauri	3 18 57,49	9 11 52,22 5	
	λ "	3 52 17,04	12 3 20,06 5	
19	ξ "	3 18 57,36	9 11 49,99 5	
	λ "	3 52 17,00	12 3 19,88 5	
	(I Rand	3 54 58,33	—	5
	γ Tauri	4 11 9,92	15 15 15,43 5	
	α "	4 27 13,50	16 11 46,90 5	
20	γ "	4 11 9,78	15 15 15,30 5	
	α "	4 27 13,50	16 11 47,19 5	
	(I Rand	4 57 1,46	—	5
	γ Tauri	5 28 35,10	21 2 32,00 5	
	ν Orionis	5 58 54,72	+14 46 42,91 5	

Diese Elemente stellen die mittlere Beobachtung dar

$$\begin{aligned} d \cos \delta &= +0' 52 \\ d \delta &= +0,78 \end{aligned}$$

Aberration und Parallaxe wurden bei der genübten Rechnung nicht berücksichtigt.

1850. Beobachtungen des Cometen von Bond.

	M. Zt. Kremsm.	A.R. $\frac{1}{2}$	Decl. $\frac{1}{2}$
Sept. 15	16 ^h 7 ^m 19 ^s .8	7 ^h 30 ^m 42 ^s .47	+42° 21' 13".65
16	11 40 51,8	7 41 12,9	40 21 22,6
—	12 6 44,5	7 41 22,5	40 18 46,4
17	12 29 56,8	7 53 53,1	37 42 1,9
—	13 22 44,8	7 54 22,1	37 36 26,7
18	14 23 37,5	8 6 29,3	34 48 29,5
21	15 56 59,9	8 38 18,9	26 10 4,0
27	15 37 21,5	9 27 7,8	+ 9 59 30,2
Octb. 8	16 52 58,2	10 29 57,6	- 9 56 4,4
9	16 54 45,4	10 34 46,9	-11 7 4,8

Die Positionen der Vergleichsterne waren:

	Gr.	α .	δ .
Sept. 15	Bes. Z. 492	7.8	7 ^h 28 ^m 23 ^s .77
16	— 452	7	7 40 3,23
17	— 493	7	7 53 33,38
18	— 403	6.7	8 12 4,49
21	— 347	8	8 37 10,66
27	α Leon. h A.S.C. 6	9	9 23 55,51
Oct. 8	W. 10 ^a N. 515.	7	10 28 50,33
9	Hist. Cel.	6	10 29 45,91

Der Comet erschien am 15^{ten} Sept. als ein ziemlich ausgedehnter, blasser, runder Nebel, ohne merklichen Kern und Schweif.

Am 8^{ten} Octbr. bedeutend lichteller, so dass ich ihn, ohngeschert der Dämmerung, noch ganz gut sah; die Beob. wurde durch Wolken mehrmals gestört. Am 9^{ten} Octbr. Der Comet sehr nahe am Horizonte. Nach dem 9^{ten} Oct. kamen mehrere trübe Tage; am 15^{ten} konnte ich wegen zu heiler Dämmerung nichts mehr sehen.

Aus den Beobachtungen des 5^{ten} Sept. zu Senftenberg, 16^{ten} und 27^{ten} Septbr. zu Kremsmünster berechnet ich mir ein parabolisches Elementen-System und fand:

$$\begin{aligned} T &= 19,38777 \text{ Oct. mittl. Zt. Kremsm.} \\ \Omega &= 205^\circ 0' 57''.7 \text{ Mittl. Aeq.} \\ \omega &= 89 20 28,9 \text{ Sept. 30.} \\ i &= 40 6 53,0 \\ \log. q &= 9,751826 \end{aligned}$$

Bew. direct.

A. Reslhuber.

Sternbedeckungen, auf der Freiherrl. Senftenberger Sternwarte beobachtet.

			Senftb. m. Zt.		
1847	Nov. 19	96 Piscium	9 ^h 9 ^m 45 ^s 76	Eintritt.	Brorsen.
	Dec. 15	(33) "	10 36 14,30	"	"
	16	80 e "	8 14 55,57	"	"
1848	Sept. 10	10 A Aquarii	10 36 44,92	"	"
1850	Janr. 22	5 f Tauri	11 19 34,89	"	"
	April 16	120 Tauri	8 46 35,28	"	"
	Sept. 26	α Tauri	10 9 31,58	Austritt.	Baron v. Senftenberg.
	—	—	30,46	"	Sonntag
	—	—	29,82	"	Brorsen.
	27	119 Tauri	9 57 25,76	"	"
	—	120 "	10 32 42,56	"	"

Die Länge von Senftenberg scheint durch die nachfolgenden Zeitübertragungen und Sternbedeckungen schon ziemlich genähert bekannt zu sein.

1846	April 18	Uebertragung von Dent Chron. 6513.	Länge O. von Greenwich	1 ^h 5 ^m 50 ^s 90
	22	Bedeckung von 8 A Piscium	—	50,37
	23	" " 57 Leonis	—	50,00
	Juni 13	Uebertragung von Dent Chron. 6513.	—	50,69
1847	Uebertrag.	von 3 Chronom. durch Dr. Petersen nach Prag	—	50,67
1848	"	" Dent Chron. 6513. 3. Februar	—	50,44
1845	Mai 16	Bedeckung von 87 e Leonis	—	51,07
1846	Sept. 1	" " 44 p Sagittarii	—	50,69
1847	Febr. 19	" " (240) Arietis	—	50,53
Mittel:				1 ^h 5 ^m 50 ^s 60

Polhöhe von Senftenberg: 50° 5' 10".

Brorsen.

Pariser Beobachtungen, Elemente und Ephemeride der Victoria.

Herr Yvon Villarcœu hat aus 11 Pariser Meridian-Beobachtungen der Victoria, die ich hier aufführe,

M. Zt. Paris.	AR.	Decl.
Sept. 17, 49670	23 ^h 41 ^m 26 ^s 10	+ 13° 31' 20" 7
18, 49340	40 36,82	13 21 56,8
21, 48353	38 11,24	12 52 33,6
25, 47045	35 4,29	12 10 59,5
30, 45432	31 29,90	11 16 32,9
Octb. 11, 42051	25 33,41	9 15 44,6
12, 41718	25 10,45	9 5 9,2
16, 40542	23 57,50	8 24 7,0
17, 40253	23 43,77	8 14 11,1
22, 38841	23 3,40	7 27 25,5
29, 36954	23 24,46	6 30 24,6
Nov. 4, 35418	24 53,08	—
6, 34922	25 37,00	—
9, 34194	23 26 54,93	+ 5 23 37,8:

folgende Elemente berechnet:

M. Anom. 1850 Oct. 0. Pariser Meridian 40° 22' 15"

Perihel 301° 36' 31" 9	m. Aeq. Oct. 0.
Ω 235 28 25,3	
i 8 23 15,3	
φ - 12 35 13,2	

(c = 0,2179220)

(a = 2,3348765)

und daraus

Siderische Umlaufzeit 3,567767 Jahre.

Mittl. tägl. heliocentr. Bew. 994° 51' 35"

Diese Elemente stellen die ihnen zu Grunde liegenden Beobachtungen und die ersten englischen so dar:

(R. — B.)

		AR.	Decl.
London	Sept. 13	+ 0° 02	— 3° 3
	14	+ 0,50	+ 5,8
Liverpool	17	— 0,02	+ 5,4
Paris	17	— 0,13	— 0,1
	18	— 0,20	0,0

		AR.	Decl.
Paris	Sept. 21	-0°06	+1°05
—	25	-0,14	+0,1
—	30	-0,03	-1,6
—	Oct. 11	+0,18	+1,2
—	12	-0,05	+0,8
—	16	-0,05	+1,2
—	17	-0,11	-1,4
—	22	+0,09	+0,3
—	29	+0,14	+1,0
—	Nov. 4	0,00	—
—	6	+0,29	—
—	9	+0,14	+3,8:

Bei Liverpool ist das Mittel von zwei sehr gut stimmenden und von Parallaxe befreiten Beobachtungen des Herrn

1850	AR.	Decl.	log. Δ
Sept. 13	23°43' 8"93	+14°10' 51"6	9,996 78
14	44 19,55	14 2 32,7	9,996 84
15	43 30,00	13 53 57,7	9,997 01
16	42 40,39	13 45 7,1	9,997 26
17	41 50,82	13 36 1,8	9,997 62
18	41 1,37	13 26 42,6	9,998 07
19	40 12,12	13 17 10,2	9,998 62
20	39 23,18	13 7 25,5	9,999 28
21	38 34,62	12 57 29,4	0,000 02
22	37 46,53	12 47 22,4	0,000 88
23	36 58,98	12 37 5,6	0,001 82
24	36 12,08	12 26 39,6	0,002 86
25	35 25,89	12 16 5,5	0,004 00
26	34 40,50	12 5 23,9	0,005 24
27	33 55,98	11 54 35,8	0,006 57
28	33 12,41	11 43 42,1	0,008 00
29	32 29,85	11 32 43,8	0,009 52
30	31 48,39	11 21 41,5	0,011 14
Oct. 1	23 31 8,10	11 10 36,4	0,012 84
2	30 29,05	10 59 29,2	0,014 64
3	29 51,30	10 48 20,9	0,016 52
4	29 14,93	10 37 12,4	0,018 49
5	28 40,00	10 26 4,6	0,020 55
6	28 6,55	10 14 58,3	0,022 70
7	27 34,63	10 3 54,3	0,024 92
8	27 4,31	9 52 53,4	0,027 22
9	26 35,63	9 41 56,7	0,029 60
10	26 8,63	9 31 4,8	0,032 06
11	25 43,34	9 20 18,4	0,034 59
12	25 19,80	9 9 38,4	0,037 19
13	24 58,03	8 59 5,4	0,039 85
14	24 38,07	8 48 40,1	0,042 59
15	24 19,93	8 38 23,0	0,045 38
16	24 3,63	8 28 14,7	0,048 23
17	23 49,18	8 18 15,8	0,051 15
18	23 36,58	8 8 26,8	0,054 12
19	23 25,83	7 58 48,2	0,057 15
20	23 16,96	7 49 20,4	0,060 22
21	23 9,94	7 40 3,7	0,063 35
22	23 4,80	7 30 58,6	0,066 52
23	23 23 1,54	+ 7 22 5,4	0,069 74

Hartnup genommen. Seit dem Anfange des Novembers ist der Planet beständig sehr schwach gewesen. Die Durchgänge konnten nur an 3 oder 4 Fäden, und die Declinationen mehrmals gar nicht beobachtet werden.

Herr Yvon Villarceau hat aus denselben Elementen folgende Ephemeride für 0^h m. Zt. Paris zur Vergleichung der Beobachtungen berechnet. Es sind dabei die Linear-Coordinationen der Sonne aus dem Nautical Almanac genommen, nachdem die Verbesserungen wegen der Sonnenbreite angebracht waren. Bei den Elementen sind die Sonnenpositionen der C. d. T. gebraucht.

1850	AR.	Decl.	log. Δ
Oct. 24	23°25' 0"14	+ 7°13' 24"5	0,073 00
25	23 0,60	7 4 56,1	0,076 30
26	23 2,92	6 56 40,5	0,079 64
27	23 7,09	6 48 38,0	0,083 02
28	23 13,10	6 40 48,9	0,086 42
29	23 20,96	6 33 13,3	0,089 87
30	23 30,64	6 25 51,4	0,093 34
31	23 42,13	6 18 43,3	0,096 84
Nov. 1	23 55,43	6 11 49,3	0,100 37
2	24 10,53	6 5 9,5	0,103 92
3	24 27,41	5 58 44,0	0,107 50
4	24 46,05	5 52 33,1	0,111 10
5	25 6,45	5 46 36,6	0,114 71
6	25 28,58	5 40 54,8	0,118 34
7	25 52,41	5 35 27,6	0,121 99
8	26 17,93	5 30 14,9	0,125 65
9	26 45,12	5 25 16,9	0,129 32
10	27 13,94	5 20 33,4	0,133 00
11	27 44,38	5 16 4,6	0,136 70
12	28 16,41	5 11 50,4	0,140 40
13	28 50,00	5 7 50,6	0,144 10
14	29 25,12	5 4 5,3	0,147 81
15	30 1,76	5 0 34,1	0,151 53
16	30 39,87	4 57 17,0	0,155 24
17	31 19,43	4 54 14,0	0,158 95
18	32 0,42	4 51 24,7	0,162 67
19	32 42,79	4 48 49,3	0,166 39
20	33 26,54	4 46 27,5	0,170 10
21	34 11,63	4 44 19,2	0,173 80
22	34 58,04	4 42 24,2	0,177 50
23	35 45,74	4 40 42,4	0,181 20
24	36 34,72	4 39 13,6	0,184 89
25	37 24,95	4 37 57,6	0,188 58
26	38 16,41	4 36 54,4	0,192 26
27	39 9,08	4 36 3,7	0,195 93
28	40 2,92	4 35 25,4	0,199 60
29	40 57,93	4 34 59,3	0,203 25
30	41 54,10	4 34 45,4	0,206 90
Dec. 1	42 51,38	4 34 43,5	0,210 53
2	43 49,76	4 34 53,3	0,214 15
3	44 49,23	+ 4 35 14,8	0,217 76

1850	AR.	Decl.	log. Δ
Dec. 4	23 ^h 45 ^m 49 ^s .76	+ 4 ^h 35 ^m 47 ^s .8	0,221 35
5	46 51,84	4 36 32,0	0,224 93
6	47 53,93	4 37 27,5	0,228 50
7	48 57,53	4 38 33,9	0,232 06
8	50 2,10	4 39 51,1	0,235 60
9	51 7,61	4 41 18,8	0,239 12
10	52 14,06	4 42 57,0	0,242 63
11	53 21,42	4 44 45,3	0,246 12
12	54 29,65	4 46 43,7	0,249 60
13	55 38,76	4 48 51,9	0,253 06
14	56 48,72	4 51 9,7	0,256 50
15	57 59,50	4 53 37,0	0,259 91
16	59 11,09	4 56 13,4	0,263 32
17	0 0 23,46	4 58 58,9	0,266 70
18	1 36,60	+ 5 1 53,3	0,270 07

1850	AR.	Decl.	log. Δ
Dec. 19	0 ^h 2 ^m 50 ^s .60	+ 5 ^h 4 ^m 56 ^s .4	0,273 42
20	4 5,12	5 8 7,9	0,276 75
21	5 20,47	5 11 27,8	0,280 06
22	6 36,51	5 14 55,8	0,283 35
23	7 53,24	5 18 31,7	0,286 62
24	9 10,66	5 22 15,5	0,289 88
25	10 28,74	5 26 6,9	0,293 11
26	11 47,47	5 30 5,8	0,296 32
27	13 6,85	5 34 12,0	0,299 52
28	14 26,86	5 38 25,4	0,302 69
29	15 47,49	5 42 45,8	0,305 85
30	17 8,72	5 47 13,2	0,308 98
31	18 30,54	5 51 47,3	0,312 09
32	0 19 52,95	+ 5 56 28,0	0,315 19

Schreiben des Herrn *Annibale de Gasparis* an den Herausgeber.

Napoli 1850. November 4.

Ho l'onore di parteciparvi l'annuncio della scoperta da me fatta di un nuovo pianeta nella sera di 2 Novembre verso le 6^h50^m l. m. Ha l'apparenza di una stella di 9.10. In questa occasione mi sono servito delle mie zone attorno l'edittica, zone fatte espressamente per tali ricerche.

1850	t. m. Nap.	AR.	Decl.
Nov. 2	7 ^h 3 ^m 6 ^s .5	30 ^h 31 ^m 49 ^s .9	+7 ^h 58 ^m 55 ^s .0
3	7 21 41,4	30 14 58,3	+8 0 18,5

Annibale de Gasparis.

Schreiben des Herrn Directors *Rümker* an den Herausgeber.

Hamburg 1850. November 15.

Den Planeten fand ich sogleich nach Empfang Ihres Circulars, aber da es wieder wolkig ward, gelang es mir erst gegen Morgen aus 9 Vergleichungen die folgende Position zu bestimmen.

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Nov. 14	12 ^h 36 ^m 28 ^s .3	27 ^h 20 ^m 27 ^s .5	+8 ^h 21 ^m 56 ^s .8

1850	Hamb. m. Zt.	AR.	Decl.
Nov. 9	8 ^h 12 ^m 27 ^s .7	351 ^h 43 ^m 34 ^s .9	+5 ^h 23 ^m 49 ^s .6 Mer.-Kr.
12	8 2 12,5	352 6 47,8	5 10 32,5
18	8 8 2,7	6 52,0	10 30,5
13	8 43 16,8	15 28,7	6 31,3

C. Rümker.

Beobachtungen des neuen von Herrn *de Gasparis* entdeckten Planeten auf der Altonaer Sternwarte.

	Alt. m. Zt.	AR.	Decl.	
Nov. 13	13 ^h 22 ^m 7 ^s .9	27 ^h 84 ^m 15 ^s .6		10 Vergl. mit a, b
	25 45,2		+8 ^h 19 ^m 43 ^s .2	7 „ „ b.
15	11 37 45,0	27 7 9,6		11 „ „ a, b.
	11 38 53,6		+8 24 25,0	10 „ „ a, b.

Diese Positionen beruhen auf den vorläufig angenommenen, scheinbaren Oertern von a nach *Bessel* Z. 111, und von b nach 2 nicht vollständigen Beobachtungen am hiesigen Meridiankreise

a (9)	1 ^h 50 ^m 31 ^s .89	+8 ^h 30 ^m 29 ^s .3
b (7)	1 54 42,29	+8 21 36,8

und werden, wenn diese Sterne schärfer bestimmt sind, eine kleine Correction erhalten.

Der Planet erschien wie ein Stern 10ter Grösse.

S.

Altona 1850. December 3.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

№. 742.

Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber.
Mr. *Bishop's* Observatory, Regents-Park, London 1850. November 12.

I send some observations from Prof. *Bond*, which came enclosed to me this morning.

On Nov. 4 I discovered a new or variable star, at present of the 7th magnitude and of a fiery colour, near *Bessel* l. 409. Its place for 1850 according to my observations is

AR. $1^h22^m54^s.48$ $\delta +2^{\circ}6'20''.5$

and according to Mr. *Hartnup*

AR. $1^h22^m54^s.10$ $\delta +2^{\circ}6'22''.1$

This star is not in the H.C. or *Bessel's* Zones, nor does it occur on Prof. *Olufsen's* excellent chart Hora I of the Berlin Star-maps. Mr. *Hartnup* says it has a dull planetary aspect

with a power of 600 on his telescope, differing in appearance from a star, though only with high magnifiers. The colour of this object is like that I have before noticed in the telescopic variable stars, which I have detected during our search for planets, and I have become accustomed to regard all these fiery-looking stars, as variable.

I am greatly obliged to you for your kind letters containing the Altona obs. and elements of Victoria. I saw Mr. *Dent* a few days ago, and he told me he had executed your commission. I hope to write again in a few days.

J. R. Hind.

Beobachtungen des *Bond'schen* Cometen.

Comet of Aug. 29th 1850. Observations made at the Cambridge (U. S.) Observatory.

	1850	Camb. m. s. t.	AR. 1850,0	Decl. 1850,0	Star of Comp.
Aug. 29	11 ^h 09 ^m 45 ^s	3 ^h 24 ^m 49 ^s .67	+58 [°] 00'	37 [°] 9	a
30	9 44 43	3 33 45,69	58 07 19,2	b	
31	8 23 19	3 47 20,86	58 10 17,1	c	
Sept. 2	10 00 38	4 14 43,20	58 01 24,0	d	
3	10 17 38	4 29 04,09	57 47 39,3	e	
8	13 28 00	5 48 22,23	54 24 47,2	f	
8	14 33 00	5 49 05,06	54 21 52,6	g	
10	12 46 38	6 19 31,45	51 53 11,0	b	
11	10 57 02	6 33 46,17	50 26 81,7	l	
13	12 28 12	7 04 21,97	+46 36 30,2	k	

	1850	Camb. m. s. t.	AR. 1850,0	Decl. 1850,0	Star of Comp.
Sept. 20	15 ^h 57 ^m 40 ^s	8 ^h 30 ^m 58 ^s .71	+28 [°] 20'	20 [°] 9	l
21	16 38 04	8 40 44,41	25 24 55,1	m	
Oct. 1	16 47 48	9 54 09,03	+ 0 36 44,1	n	
Oct. 28.	17 ^h 40 ^m 11 ^s .	Comets appar. AR. $12^h01^m41^s.35$ " " Decl. $-22^{\circ}22'31''.2$			

By 6 comparisons with β Corvi.

The reduction of further observations is delayed from want of the places of the comparison-stars.

Stars of Comparison.

	1850	AR. 1850,0	Decl. 1850,0	Mag.
Aug. 29	a	3 ^h 22 ^m 44 ^s .34	+58 [°] 04'	21 [°] 3
30	b	3 34 13,17	58 00 54,5	9.10th
31	c	3 46 11,04	58 10 46,4	8.9th
Sept. 2	d	4 11 07,70	58 07 55,4	8.9th
3	e	4 29 08,53	57 55 30,5	15th
8	f	5 47 40,92	54 22 15,2	7.8th
8	g	5 47 10,63	54 15 58,1	3rd
10	h	6 18 42,86	51 52 10,4	8.9th
11	i	6 34 40,72	50 31 42,1	7th
13	k	7 06 26,67	43 25 02,4	8th
20	l	8 30 34,70	28 26 10,4	9th
21	m	8 39 22,43	25 24 52,1	9th
Oct. 1	n	9 49 43,33	+ 0 36 35,0	8th

Weisse 1076.

JF. C. Bond.

Bemerkungen über die Durchsichtigkeit der Atmosphäre und die Farbe des Himmels in grösseren Höhen der Alpen. Von Dr. Herman Schlagintweit.

München 1850. August 23.

Ich darf mir vielleicht erlauben, Ihnen aus unseren Untersuchungen über die physicalische Geographie der Alpen *) die folgenden Beobachtungen mitzutheilen; die Versuche wurden 1847 und 1848 angestellt.

Als Bestimmungen über die Durchsichtigkeit der Atmosphäre können vorzüglich jene Untersuchungen über die Helligkeit der Sterne betrachtet werden, welche sich auf die Veränderungen des Lichtes in verschiedenen Zenithdistanzen beziehen. Zu Versuchen über die Durchsichtigkeit der Luft in verschiedenen Höhen der Alpen schien mir *Sauzures*'s Diaphanometer besonders geeignet. Das Princip desselben besteht darin, dass man sich von 2 Gegenständen von ungleicher Grösse, z. B. schwarzen Scheiben auf weissem Grunde, die unter gleichen äusseren Verhältnissen gesehen werden, so lange entfernt, bis zuerst die kleinere Scheibe von 1 Par. Zoll Durchmesser, später die grössere von 1 Par. Fuss Durchmesser von ihrer weissen Umgebung sich nicht mehr unterscheiden lassen. Wäre die Atmosphäre vollkommen durchsichtig, so würden die Winkel, unter welchen beide Scheiben verschwinden, gleich sein; es müssten also die Entfernungen sich verhalten wie die Tangenten der halben Winkel, oder, da die letzteren sehr klein sind, sehr nahe wie die Durchmesser der Scheiben **); d. h. wie 1 : 12. Das Verhältniss der

Entfernungen (q) nähert sich der Zahl 12 sehr in grossen Höhen; aber in tieferen Standorten bleibt es selbst an sehr günstigen, reinen Tagen weit kleiner. Ich erhielt:

Nr. 1.	Bei 12000 P. F.	q = 11,957
„ 2.	„ 11000	11,892
„ 3.	„ 10300	11,943
„ 5.	„ 7600	11,773
„ 7.	„ 2300	10,279

Ungeachtet der grossen Durchsichtigkeit am Grossglockner waren (von 10 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags) am 29^{ten} Aug. 1848 keine Sterne sichtbar.

Zur Untersuchung der Dunkelheit der blauen Farbe des Himmels bediente ich mich vorzüglich eines Rotations-Cyanometers. *) Seine Oberfläche, mit Bleiweispapier überklebt, kann theilweise durch Sectoren bedeckt werden, welche mit Cobaltfarbe überzogen sind; die Grösse der Bedeckung ist veränderlich. Wird das Instrument in Rotation versetzt, so entsteht eine Mischfarbe, deren Gehalt an Blau durch den Flächeninhalt bestimmt ist, welchen die blauen Sectoren auf der weissen Scheibe einnehmen. Im Folgenden ist demnach die Dunkelheit durch die Procente von Blau ausgedrückt, welche ein Gemenge aus der letzteren Farbe und aus Weiss enthalten müsste, um mit der untersuchten Stelle des Firmamentes gleiche Dunkelheit zu besitzen. Als mittlere Werthe für die dunkelsten Stellen, welche sich gewöhnlich in der Nähe des Zeniths befinden, ergaben sich für verschiedene Höhen folgende Grössen:

Höhe in P. F.	Proc. Cob.	Diff.
2000	40	
3000	41	1
4000	43	2
5000	45	2
6000	47	2
7000	55	8
8000	64	9

*) 1) Von Hermann Schlagintweit und Adolph Schlagintweit. Leipzig 1850. Bei J. A. Barth Cap. XVI. S. 426—434.

2) Die Absorption des Lichtes durch die Atmosphäre beträgt im Allgemeinen nach *Seidel* (Erste Resultate photometrischer Messungen am Sternhimmel. Münch. Gel. Ans. 2. Juli 1846 Nr. 131 S. 18) für einen leuchtenden Punkt im Zenith, von der Oberfläche der Erde gesehen, 0,80 von der Helligkeit, welche er auszusenden würde, wenn keine Absorption durch die Atmosphäre stattfände. Diese Zahl ist das Mittel aus den Versuchen *Seidel's* und *Bouguer's*. Die beiden Messungen wurden nach ganz verschiedenen Methoden ausgeführt; um so mehr dürften die Resultate bei ihrer geringen Differenz 0,78 (*Seidel*) und 0,81 (*Bouguer*) Vertrauen verdienen.

3) Angegeben in den Mém. de Turin IV. 1788 u. 1789 S. 425—440. Eine ausführliche Zusammenstellung hiehergehöriger Instrumente und Beobachtungsmethoden siehe in *Herschel* On light II. Photometry § 17—87.

**) Das *Sauzures'sche* Diaphanometer ist zwar kein absolutes Mass für die Durchsichtigkeit; das Auge des Beobachters, die Intensität der Farben des Instrumentes und die Art der Aufstellung sind ebenfalls von Einfluss. Allein es scheint nicht unmöglich, wenigstens für zusammengehörige Versuchsergebnisse, die äusseren Umstände ziemlich gleich zu machen. Bei den angeführten Versuchen war das Diapha-

nometer stets beschattet. Bei dem Versuche Nr. 1 zeigte sich die Visionslinie von der Spitze des Grossglockners (12158 P. F.) abwärts gegen die Adlersruhe; der Barometerstand am Gipfel war 479 Min. auf 0° reducirt. Die oben angegebenen Höhen sind Mittel für die ganze Länge der Visionslinien. Die Entfernungen von der kleinen Scheibe betragen bei den einzelnen Versuchen zwischen 203 bis 230 P. F., von der grossen 2200 bis 2750'.

*) Ähnlich jenem, welches *Parrot*, Physik der Erde § 278 S. 402, angab.

Höhe in P. F.	Proc. Cob.	Diff.
9000	72	8
10000	80	8
11000	87	7
12000	92	5

Es zeigen diese Zahlen: 1) eine sehr langsame Zunahme in den unteren Theilen. 2) Ein rasches Steigen zwischen 6000 bis 10000. Eine neue, aber weit geringere Verzögerung der Zunahme scheint nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen für 10000 Fuss einzutreten.

Das erstere erklärt sich wohl, ähnlich wie die weisse Farbe in der Nähe des Horizontes, durch eine Beimischung von Wasserdampf, der in den Thälern, wegen der Ausdehnung aus der Basis und aus den Seiten und wegen des beschränkten Luftwechsels in horizontaler Richtung, mehr local sich anhäuft als in der freien Atmosphäre. Die plötzliche Beschleunigung der Zunahme bei Höhen über 6000 Fuss fällt für die Alpen mit dem allgemeinen Aufhören der grösseren

Thäler und der bedeutenden Verminderung in der ganzen Masse des Gebirges zusammen; von hier an werden demnach die Veränderungen wohl jenen bei freier Erhebung in der Atmosphäre mehr entsprechen.

In Beziehung auf den Grad der Helligkeit, bis zu welchem das Blau des Himmels herabsinken kann, werden sich jedoch die höheren und die niederen Punkte sehr ähnlich. Ich beobachtete selbst über 7000 Fuss 35 und noch weniger Procent Cobalt ohne dass eine Spur von Wolken oder Nebeln zu bemerken war. Besonders zeigt sich eine ausserordentliche Helligkeit des Himmels auch im Zenithe bei dem Beginne der Morgendämmerung noch in den grössten Höhen. Die Differenz der Dunkelheit zwischen dem Maximum und Minimum in 24 Stunden wird also mit der Höhe grösser, weil das Minimum an tieferen und höheren Stationen sehr ähnlich wird; dasselbe findet auch in den Tropen, gegenüber der Farbe des Firmamentes in höheren Breiten statt.

Sternbedeckungen, auf der Hamburger Sternwarte beobachtet.

				Rümker.	Weyer.	Jürgensen.	
1849	Dec. 5	♂ Leonis	Eintritt	11 ^h 21 ^m	50,5		Hb. m. Zt.
			Austritt	12 18	38,0	39,3	"
1850	Janr. 21	ξ ¹ Ceti	Eintritt	6 3	49,6	52,2	"
	Febr. 26	χ Leonis	Eintritt	7 3 33 ^s 5		33,3	"
			Austritt	7 39 28,6			
	April 27	γ Libræ	Austritt	11 25	28,6		
						Nirbour	G. Rümker.
	Mai 19	Jupiter	Eintritt I. R.	7 20 4,9	7,0	8 ^h 7	Hb. m. Zt.
			II. R.	7 21 30,0	30,0	29,7	"
	Juli 21	21 Sagitt.	Eintritt	11 18	49,0		"
	Aug. 2	γ Tauri	Austritt	14 9 29,5	29,3	29,2	"
	—	α Tauri	Eintritt	21 26	3,0	4,6	"
	14	γ Libræ	Eintritt	9 16 22,0	21,5	23 ^h 0	22,7
	Sept. 18	ι Aquarii	Eintritt	11 53	54,7	55,0	"
	26	α Tauri	Austritt	9 49 6,3			"
	Octb. 2	α Leonis	Eintritt	2 31 22,6			"

C. Rümker.

Beobachtungen auf der Dorpater Sternwarte.

Bedeckung des Jupiters und seiner Trabanten vom Monde 1850 Mai 19. Dorpater Sternzeit.
Am grossen Refractor vom Director Mädler.

Eintritte am dunkeln Rande.	Austritte am hellen Rande.
12 ^h 27' 23 ^s 9	Trab. II.
28 10,1	" III.
28 21,9::	Jupiter Rd. I.
29 13,1	Schatten vom Trab. II. bissecirt.
29 45,2	Jupiter Rd. II.
31 49,1	Trab. I.
12 46 46,4	" IV.
	13 ^h 36' 14 ^s 8
	37 30,0:
	40 2,1
	13 53 54,7::

Am fünffüßigen Fernrohr vom Observator *Clausen*.

Eintritte.		Austritte.
12 ^h 27' 24"0	Trab. II.	
28 10,5	" III.	13 ^h 35' 51"0
28 23,1::	Jupiter I. Rd.	36 16,0
29 45,5	" II. Rd.	37 32,2
31 48,8	Trab. I.	13 40 5,2

Eintritte auf etwa $\frac{1}{4}''$, ausser dem ersten Jupiterarande, der etwas unsicher ist, Austritte auf 1 oder 2'' genau.

Opposition des Neptun 1849.

		Calmination.	Declination.	Correction der Encke'schen Ephem.	
				in AR.	in Decl.
1849	Aug. 21	22 ^h 22' 57"15	—10°53' 31"7	—2"22	—12"2
	23	22 44,81	54 46,6	2,22	14,7
	Sept. 1	21 48,97	—11 0 10,5	2,25	13,6
	5	21 24,49	2 34,3	1,96	14,0

Th. Clausen.

Sonnenfinsterniss 1848 Sept. 26, beobachtet mit dem Fraunhoferschen 3 füß. Fernrohre,
vom Gehülfen der Sternwarte *L. Schwarz*.

Anfang 10^h14' 1"32 Ende 11^h19' 22"99 *Corp. Sternzt.*

Gang eines Chronometers und einer Pendeluhr von Herrn *Hohwü* in Amsterdam.

Herr Hohwü, ein ausgezeichnete Schüler des verstorbenen **Herrn Kessels**, jetzt in Amsterdam etablirt, hat mir den Gang seines Chronometers Nr. 111, und seiner Pendeluhr Nr. 13 übersandt. Das Chronometer ist schon früher auf zwei Reisen der Fregatte *Prins van Oranje*, unter Befehl **Sr. K. H. des Prinzen Heinrich** der Niederlande, in den Jahren 1846 und 1847 geprüft, worüber er mir einen Auszug aus dem Chronometer-Journale des Schiffes, und die dadurch bestimmten Längen noch senden wird.

Täglicher Gang des Chronometers Nr. 111.

1848	Temp.	Tägl. Gang.
April 15	53°	+0"1
17		0,15
18		0,1
19		0,4
22		0,53
25		0,5
26		0,4
28		0,
29	56	0,4
Mai 1		0,
4	58	—0,23
5	62	+0,5
8	64	0,4

1848	Temp.	Tägl. Gang.
Mai 9	64°	+0"2
10	64	0,3
12	65	0,3
13		0,6
15	66	0,85
16	74	0,7
17		1,3
18	76	1,6
19	65	0,0
20		0,7
22	64	0,75
23	61,5	0,5
24		0,8
25	62	0,6
27	63	0,75
29		0,5
30		0,6
31	65	0,55
Juni 2	60	0,65
3		0,9
5	62	0,65
6	63	0,7
7		0,6
8	66	0,4
9		0,5
10	64	+0,5

1848	Temp.	Tägl. Gang.
Juni 13	67°	+0°7
14		0,6
15	66	0,6
16		0,6
17	71,5	0,8
19	70	1,15
20	59	1,0
21		1,0
Juli 2	62,5	0,79
3	62,5	0,4
4		0,5
6	67	0,5
7	74	0,1
8		0,5
10	71	1,0
11	65	0,7
12	65	0,6
13	65	0,4
14	66	0,5
15	70	0,6
16	68	1,1
17	65	0,75
18		0,5
19		0,5
20		1,0
21	68	1,1
22	66	+0,7

1848	Temp.	Tägl. Gang.
Juli 24		+0°85
25		0,6
26	65	0,9
27	66	0,9
28	68	+1,0

Täglicher Gang der Pendeluhr Nr. 13.

	Temp.	Tägl. Gang.
1849 April 5	55°	-0°39
14	59	0,39
Mai 1	60	0,41
30	71	0,47
Juni 18	65	0,49
29	69	0,51
Juli 5	67	0,51
8	75	0,49
Aug. 2	66	0,51
17	70	0,42
26	71	0,44
Sept. 4	75	0,44
Octb. 5	61	0,55
17	55	0,55
Nov. 14	57	0,51
Dec. 19	57	0,25
1850 Janr. 27	45	0,25
Febr. 7	50	-0,20

S.

Beobachtungen auf der Copenhagener Sternwarte.

Beobachtungen des von Dr. Petersen in Altona entdeckten Cometen.

1850	M. Zt. Copenh.	Sch. A.R. $\frac{\circ}{\prime}$	Beob.	Sch. Decl. $\frac{\circ}{\prime}$	Beob.	Quelle des Vergleichsterns.
Mai 6	11°46' 2"0	289°46' 8"9::	7	+72° 1' 29"1::	3	B. A. C. Nr. 37002.
—	12 9 31,2					Das Instrument stand während der Beobachtung nicht fest. Eine Schraube hatte sich gelöst.
12	11 59 0,2	286 37 8,4	7	+72 56 20,6	7	B. A. C. Nr. 36273, Arg. p. 59 Nr. 38.
13	11 33 15,4	285 56 16,8	6			
—	12 7 25,6			+73 5 26,2	2	B. A. C. Nr. 36273, Arg. p. 59 Nr. 38.
15	11 43 10,6	284°22' 30"3	3	+73 22 40,0	3	B. A. C. Nr. 35475, Groombr. Nr. 2719.
19	11 8 19,8	280 40 47,9	2			
—	12 3 12,0			+73 51 0,4	3	
21	11 53 24,4	278 23 50,6	7	+74 2 5,2	7	B. A. C. Nr. 34471, Arg. p. 275 Nr. 160.
22	11 0 31,0	277 13 17,7	3			
—	11 46 54,4			+74 7 9,2	2	Argel. p. 275, Nr. 162.
27	11 58 5,3	270 9 43,1	4	+74 17 0,6	4	B. A. C. Nr. 33239 u. 44. Pinazzi Nr. 369.
28	11 58 8,7	268 32 50,0	5	+74 15 58,6	5	Die nächstvorigen Sterne von Mai 27.
30	12 11 21,5	265 11 41,7	3			B. A. C. Nr. 32630, Arg. p. 273, Nr. 97.
—	12 30 19,4			+74 9 13,7	4	
31	11 58 36,7	263 27 40,8	4	+74 4 17,3	4	B. A. C. Nr. 32510. Groombr. Nr. 2460 und Pinazzi Nr. 242.

1850	M. Zt. Copenh.	Sch. AR. ☿	Reob.	Sch. Decl. ☿	Reob.	Quelle des Vergl.-Sterns.
Juli 6	11 ^h 9 ^m 27 ^s 0	211° 4' 58 ^a 4		+36° 54' 50 ^a 0	4	B. Z. Abth. 15 Nr. 466.
8	10 50 57,7	209 41 4,2		31 50 25,3	3	B. A. C. Nr. 25909. B. Z. 413, Abth. 14.
9	10 44 1,3	200 1 47,3		29 11 15,7	5	— 25780. — 471, — 15.
11	10 59 2,4	207 46 52,8		23 36 23,8	9	— 25637. — 412, — 14.
12	11 16 37,3	207 11 18,9		20 42 33,7	6	Rümker Nr. 4540. — 290, — 11.
13	11 15 36,9	206 37 57,0		17 49 11,0	11	B. A. C. Nr. 25540. Piazz. Nr. 228. Rümk. Nr. 4495.
						B. Z. 289, Abth. 11.
14	11 14 59,1	206 5 33,3		14 54 12,4	8	B. A. C. Nr. 25580. Weiss. Nr. 799.
15	10 35 31,4	205 35 6,2		12 3 20,9	12	— 25501. — 753.
17	10 45 5,6	204 35 48,6		6 13 6,6	6	— 25485. — 739.
18	11 9 57,1	204 7 19,7		3 18 16,7	7	— 25280. — 591.
19	10 39 42,0	203 40 58,5		+ 0 32 51,6	4	— 25166. — 508.
20	10 28 53,1	203 15 10,2		- 2 11 48,3	5	— 25173. — 512.

Beobachtungen des neu entdeckten Planeten.

Juni 1	12 28 46,8	225 40 20,6	10	— 9 47 4,3	10	Weisse Nr. 45.
2	11 2 7,7	225 29 52,1	11	— 9 46 7,7	11	— — —

Beobachtungen des von Bond entdeckten Cometen.

1850	M. Zt. Copenh.	Sch. AR. ☿	Sch. Decl. ☿	Vergl.	Quelle des Vergl.-Sterns.
Sept. 13	11 ^h 8 ^m 31 ^s 5	105° 3' 26 ^a 4	+47° 11' 8 ^a 6	10	B. A. C. Nr. 13866. Groombr. Nr. 1277.
14	9 33 30,7	108 22 14,0	+45 14 15,0	7	— 14150. — 1295.
15	11 40 32,6	112 4 28,4	+42 46 37,4	8	B. Z. 492. B. A. C. Nr. 14786 u. 88.
16	Ist der Vergleichstern nicht bestimmt.				

J. Sievers.

Circulaire (erhalten Nov. 26. S.)

Monsieur.

Dans le soir du 2 Novembre courant, à 6^h 50^m t. m. près, M. de Gasparis vient de découvrir une nouvelle planète. Son mouvement assez rapide en ascension droite, montre que sa zone est très proche à celle de Flore; sauf le cas d'une excentricité très sensible, et que la planète soit près de son périhélie; mais il n'est pas probable que ces deux circonstances aient lieu à la fois.

M. de Gasparis a réussi dans cette découverte en employant ses zones autour de l'écliptique faites exprès pour servir à ces recherches.

La nouvelle planète brille de l'éclat d'une étoile de 9.10 grandeur.

En voici les positions obtenues à la machine parallactique de notre Observatoire:

1850	Temps moyen à Naples.	Ascension droite apparente.	Déclinaison apparente.
Nov. 2	7 ^h 3 ^m 6 ^s 5	30° 31' 49 ^a 9	+7° 58' 55 ^a 0
3	7 21 41,4	30 14 58,3	8 0 18,5
4	7 37 40,4	29 58 20,5	8 1 58,8
5	7 21 6,6	29 42 35,3	8 3 33,8
7	7 39 6,6	29 9 38,2	8 6 58,9
8	8 5 19,9	28 53 52,2	8 8 58,5
9	10 30 34,4	28 36 32,5	8 10 51,7
10	7 54 56,0	28 22 54,5	+8 12 44,7

Les étoiles de comparaison ont été les 6 et 16 Hora II. Piazz, et observées au même angle horaire avec la planète.
Naples 11 Novembre 1850.

De l'Observatoire Royal à Capodimonte.
Le directeur ad interim L. del Re.

Elemente des neuen von Herrn de Gasparis entdeckten Planeten, von Herrn G. Rümker.

M	288°37' 17"1	Nov. 2,0	M. G. Z.
π	116 26 49,4		m. Aeq.
Ω	43 35 24,4	1851	Jan. 0.
i	15 57 59,8		
φ	5 31 9,4		
$(e = 0,0961805)$			
μ	866,222		
$\log. a$	0,4062347		

Diese Elemente sind berechnet aus der Neapolitaner Beobachtung von Nov. 2, der Altonaer von Nov. 13 und der Hamburger von Nov. 20.

Sie stellen die mittlere Beobachtung dar:

R. — B.

in Länge +0°9 in Breite +0°02.

Ephemeris of Faye's Comet.*)

(of November 22, 1843), on its expected re-appearance in 1850—1.

At Greenwich Mean Noon.

1850	Right Ascension.	Declination.	Log. of the Distance from the Sun.	Earth.	Meridian Passage.
Nov. 22	21 ^h 18 ^m 0	—7°24'8	0,3247	0,3118	5 ^h 13 ^m 0
24	21 21,0	7 22,8	0,3225	0,3145	5 8,1
26	21 24,1	7 20,1	0,3203	0,3171	5 3,3
28	21 27,2	7 16,8	0,3182	0,3197	4 58,6
30	21 30,4	7 12,8	0,3161	0,3222	4 53,9
Dec. 2	21 33,7	7 8,2	0,3140	0,3246	4 49,3
4	21 37,0	7 3,0	0,3119	0,3269	4 44,8
6	21 40,4	6 57,0	0,3098	0,3292	4 40,3
8	21 43,9	6 50,5	0,3077	0,3315	4 35,9
10	21 47,5	6 43,4	0,3056	0,3338	4 31,6
12	21 51,1	6 35,6	0,3035	0,3360	4 27,4
14	21 54,8	6 27,2	0,3014	0,3382	4 23,2
16	21 58,5	6 18,2	0,2993	0,3404	4 19,0
18	22 2,3	6 8,5	0,2972	0,3425	4 14,9
20	22 6,1	5 58,3	0,2952	0,3445	4 10,9
22	22 10,0	5 47,5	0,2932	0,3465	4 6,9
24	22 13,9	5 36,2	0,2911	0,3484	4 3,0
26	22 17,9	5 24,2	0,2891	0,3503	3 59,1
28	22 21,9	5 11,7	0,2871	0,3522	3 55,2
30	22 26,0	4 58,6	0,2851	0,3540	3 51,4
32	22 30,1	—4 44,9	0,2832	0,3558	3 47,6

This Ephemeris has been deduced from the Elements of M. Le Verrier, inserted in *Astronomische Nachrichten* vol. XXIII. p. 196, by assuming $\mu'' = 0$.

Epoch, 1851, April 3,4966 Mean Time at Greenwich.

Mean Anomalie.....M	0° 0' 0"00	+2769.68 μ''
Longitude of the Perihelion ϖ	49 42 40,09	— 256.97 μ''
Longitude of the Ascending Node γ	209 30 35,01	+ 109.12 μ''
Inclination of the Orbit..... i	11 21 39,70	— 2.97 μ''
Angle of Excentricity..... ϕ	33 42 43,36	— 82.60 μ''
Mean daily Sidereal Motion..... n	473° 1849 + μ''	

The Longitudes are reckoned from the Mean Equinox of Jan. 1, 1851.

*) Mir von Herrn Stratford zum Einrücken gesandt.

To facilitate the early rediscovery of this Comet, places are also given for assumed values of $\mu^* = \pm 0^{\circ}333$, so that a comparison of any three corresponding places will indicate the direction in which the Comet is to be sought for, at the time to which they relate.

At Greenwich Mean Noon.

1850	$\mu^* = -0^{\circ}333$.		$\mu^* = +0^{\circ}333$.	
	Right Ascension.	Decl.	Right Ascension.	Decl.
Nov. 22	21 ^h 16 ^m .2	-7 ^o 30' 1	21 ^h 19 ^m .9	-7 ^o 19' 6
24	21 19.2	7 28.0	21 23.0	7 17.5
26	21 22.2	7 25.3	21 26.2	7 14.8
28	21 25.3	7 21.9	21 29.3	7 11.5
30	21 28.5	7 17.9	21 32.5	7 7.6
Dec. 2	21 31.8	7 18.3	21 35.7	7 3.0
4	21 35.1	7 8.1	21 39.0	6 57.7
6	21 38.5	7 2.2	21 42.4	6 51.8
8	21 42.0	6 55.7	21 45.9	6 45.2
10	21 45.5	6 48.6	21 49.4	6 38.1
12	21 49.1	6 40.8	21 53.0	6 30.3
14	21 52.8	6 32.5	21 56.7	6 21.9
16	21 56.5	6 23.5	22 0.5	6 12.8
18	22 0.3	6 13.9	22 4.3	6 3.2
20	22 4.1	6 3.7	22 8.1	5 52.9
22	22 8.0	5 53.0	22 12.0	5 42.0
24	22 11.9	5 41.7	22 15.9	5 30.6
26	22 15.9	5 29.8	22 19.9	5 18.6
28	22 19.9	5 17.3	22 24.0	5 6.0
30	22 24.0	5 4.3	22 28.1	4 52.8
32	22 28.1	-4 50.7	22 32.2	-4 39.1

W. S. Stratford,
Superintendent of the Nautical Almanac.

Inhalt.

- (Zu Nr. 741). Observations of Bond's Comet and Victoria, by R. C. Carrington p. 321. —
 Schreiben des Herrn *Rasthuber* an den Herausgeber p. 323. —
 Sternbedeckungen auf der Freiherrl. Seiftenberger Sternwarte beobachtet p. 331. —
 Pariser Beobachtungen, Elemente und Ephemeride der Victoria p. 331. —
 Schreiben des Herrn *Annibale de Gasparis* an den Herausgeber p. 335. —
 Schreiben des Herrn *Directors Rümker* an den Herausgeber p. 335. —
 Beobachtungen des neuen von Herrn *de Gasparis* entd. Planeten auf der Altonaer Sternwarte p. 335. —
 (Zu Nr. 742). Schreiben des Herrn *Hind* an den Herausgeber p. 337. —
 Beobachtungen des Bond'schen Cometen p. 337. —
 Bemerkungen über die Durchsichtigkeit der Atmosphäre und die Farbe des Himmels in grösseren Höhen der Alpen, von Dr. *H. Schlagintweit* p. 339. —
 Sternbedeckungen auf der Hamburger Sternwarte beobachtet p. 341. —
 Beobachtungen auf der Dorpater Sternwarte p. 341. —
 Gang eines Chronometers und einer Pendeluhr von Herrn *Hokwü* in Amsterdam p. 343. —
 Beobachtungen auf der Copenhagener Sternwarte p. 345. —
 Circular p. 347. —
 Elemente des neuen von *de Gasparis* entdeckten Planeten p. 349. —
 Ephemeride of *Faye's* Comet p. 349. —

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 743.

Schreiben des Herrn Professors v. Littrow an den Herausgeber.

Wien 1850. December 3.

Nach einem langen, nothgedrungenen Stillstande unserer Anstalt in practischer Beziehung, habe ich endlich wieder die Freude, Ihnen eine, freilich noch spärliche, Ausbeute von Beobachtungen, welche uns in letzter Zeit zu erhalten möglich war, zu überschieken.

Astraea.

	M. Wiener Zt.	Scheinbare		Zahl der Vergl. Beob.		Vergleichsterne u. Anmerkungen.
		Rectascension.	Declination.			
1849 Dec. 18	7 ^h 23 ^m 14 ^s .7	2 ^h 47 ^m 49 ^s .87	+ 7 ^o 51' 41"0	5	H	B. A. C. 929.
1850 Janr. 4	7 8 38,4	2 46 8,52	+ 8 40 58,8	3	H	Weisse H. 790, H. C. 5346.
—	7 13 13,0	2 46 24,37	+ 8 38 41,1	3	H	

NB. Eine dieser beiden Beob. bezieht sich auf einen Fixstern, welche von beiden konnte wegen Wolken nicht mehr entschieden werden.

Hebe.

1850 April 15	9 59 58,3	12 53 11,07	—	6	K	W. XII. 929, H. C. 24239.
Mai 3	10 22 40,0	12 40 38,78	+ 14 52 54,6	6	H	B. A. C. 4301.
7	9 49 8,7	12 38 37,27	+ 14 55 14,6	5	H	

Komet Petersen (euld. t. Mai 1850).

1850 Mai 13	10 43 32,9	19 3 54,98	+ 73 5 2,8	3	K	A. Z. 31.
16	10 0 8,1	18 54 33,96	+ 73 29 23,4	2	K	Unsicher wegen Wolken. A. Z. 31.
21	9 55 27,0	18 34 5,70	+ 74 1 40,0	4	H	A. Z. 31 Nr. 1 und 4.
Juni 25	10 0 45,0	14 45 50,94	+ 58 8 38,4	6	H	A. Z. 7.
Juli 2	10 34 54,7	14 17 14,32	+ 46 2 —	4	H	A. Z. 111.
4	9 34 17,7	14 10 41,69	+ 41 48 40,0	6	H	B. A. C. 4728, B. Z. 472.
11	9 34 26,8	13 51 18,06	+ 23 48 9,8	6	H	H. C. 25637, B. Z. 412, H. C. 25647.
12	9 11 18,5	13 48 59,21	—	8	K	B. Z. 460, H. C. 25652.
15	9 32 6,5	13 42 26,98	+ 12 13 12,9	6	K	Ungünstiger Himmel. W. XIII. 753.

Victoria.

1850 Nov. 5	8 15 50,1	23 25 13,24	+ 5 44 51,3	6	H	H. C. 46244, B. A. C. 8177.
-------------	-----------	-------------	-------------	---	---	-----------------------------

Planet (entl. 2. Nov. 1850).

1850 Nov. 21	8 42 0,3	1 43 29,62	—	6	H	B. A. C. 537.
—	9 21 0,5	—	+ 8 40 53,8	3	H	—
23	9 32 9,2	1 41 56,92	+ 8 47 22,7	7	H	Meridankreis.

Erlauben Sie, dass ich bei dieser Gelegenheit Sie von einer Arbeit in Kenntniss setze, welche wir in den letzten Jahren, wo wir gehindert waren zu beobachten, begonnen, und die seitdem rasch fortschreitet. Es scheint mir nachgerade an der Zeit, den unermesslichen Schatz von wissenschaftlichen Daten, der sich in den Astronomischen Nachrichten, diesem wahrhaften Prototypen eines wissenschaftlichen Journalen, angehäuft hat, in einzelnen Sammelwerken zu heben. Ich bin bereits zu einem Veruche dieser Art durch die, dem physikalischen

Wörterbuche beigegebenen, geographischen Ortsbestimmungen veranlasst gewesen, und dadurch auf den Gedanken gerathen, in ähnlicher Weise die zahlreichen Fixstern Bestimmungen zusammenzustellen, die in den A. N. vorkommen, und, nachdem sie zu irgend einem Zwecke gedient, bisher weiter nicht beachtet wurden. Ich bin nun die erschienenen Bände durchgegangen, und eben daran, die dabei gemachte Ausbeute, welche sich auf mehrere tausend Sterne beläuft, catalogisiren zu lassen. In nicht gar langer Zeit hoffe ich die Reduction

auf das Jahr 1850, mit welcher sich zunächst Herr Dr. Künners befasst, zu sehen, und werde mich dann beilegen, das daraus hervorgehende Stern-Verzeichniß zur Disposition der Astronomen zu stellen. Wahrscheinlich werde ich andere Quellen ähnlicher Beobachtungen in den Jahrbüchern der verschiedenen Sternwarten zu gleicher Zeit benutzen, und das ganze Material vereinigen.

Durch diese Arbeit sehe ich mich zu der Bitte an meine verehrten Collegen veranlaßt, mir alles, was sich von solchen Bestimmungen etwa noch unpublicirt in ihren Händen vorfindet, oder Ergänzungen, welche uns die Reduction der publicirten Positionen bedeutend erleichtern könnten, gütigst übersenden zu wollen. Es sei mir gestattet daran das Ersuchen zu knüpfen, dass die Rechner in den A. N. künftig den mittleren Ort neu bestimmter Sterne für den Anfang des Jahres sammt Praecession wenigstens überall dort angeben möchten, wo sich diese Daten im Verlaufe der Rechnung von selbst ergaben. Damit würde etwaigen Nachträgen zu dem hier besprochenen Cataloge ungemein vorgearbeitet wer-

den. Endlich wäre bei den Differenzen zwischen der deutschen und englischen Ephemeride häufig eine ausdrückliche Erwähnung sehr wünschenswerth, ob die vom Beobachter gemachte Reduction nach dem Berliner Jahrbuche oder dem Nautical Almanac geschah, wenn eine sichere Vermuthung in einem oder anderen Sinne nicht aus äusseren Umständen sich von selbst ergibt.

Zum Schlusse meines heutigen Schreibens mache ich, in Bezug auf Herrn Dr. Petersen's Bemerkungen über die Mehrtheit der Kerne des von ihm entdeckten Cometen, auf meine Notiz in den A. N. XXIV. p. 191 wiederholt aufmerksam. Wenn diese Notiz gleich durch die Duplicität des Biela'schen Cometen hervorgerufen war, so wissen wir ja noch nicht, in wie fern beide Erscheinungen zusammenhängen. Bei der Seltenheit der dort citirten Quellen darf ich vielleicht erwähnen, dass ein Auszug der betreffenden Stellen von *Hevel* und *Cysatus* in meinem „Kalender 1851“ S. 102 zu finden ist.

C. L. v. Littrow.

E p h e m e r i d e

des III. Planeten des H. de Gasparis, berechnet nach den I. Elementen des Herrn G. Rümker,

Berlin 8 ^h	AR.	Decl.	lg. Δ	Berlin 8 ^h	AR.	Decl.	lg. Δ
1850 Dec. 1	1 ^h 37 ^m 5 ^s	+ 9 ^o 17' 0		1850 Dec. 29	1 ^h 34 ^m 50 ^s	+11 ^o 54' 1	
2	37 36	21,2	0,22317	30	35 9	+12 1,2	0,29239
3	36 8	25,5		31	35 32	8,3	
4	35 43	29,9		1851 Janr. 1	35 58	15,4	
5	35 20	34,4		2	36 26	22,7	
6	34 58	39,1	0,23219	3	36 57	30,1	0,30274
7	34 38	43,8		4	37 29	37,5	
8	34 22	48,7		5	38 1	44,9	
9	34 7	53,7		6	38 32	+12 52,4	
10	33 53	+ 9 58,7	0,24163	7	39 3	+13 0,1	0,31297
11	33 39	+10 3,9		8	39 36	7,8	
12	33 26	9,1		9	40 13	15,6	
13	33 18	14,5		10	40 50	23,4	
14	33 11	20,0	0,25146	11	41 29	31,4	0,32306
15	33 6	25,6		12	42 9	39,4	
16	33 2	31,3		13	42 50	47,4	
17	33 1	37,2		14	43 32	+13 55,4	
18	33 1	43,1	0,26149	15	44 16	+14 3,5	0,33298
19	33 4	49,0		16	45 1	11,8	
20	33 7	+10 55,1		17	45 48	20,1	
21	33 12	+11 1,3		18	46 35	28,5	
22	33 20	7,6	0,27173	19	47 24	36,9	0,34270
23	33 29	13,9		20	48 14	45,3	
24	33 40	20,4		21	49 6	+14 53,8	
25	33 51	27,0		22	49 59	+15 2,3	
26	34 3	33,6	0,28203	23	50 53	10,9	0,35227
27	34 15	40,4		24	51 48	19,5	
28	1 34 32	+11 47,2		25	1 52 44	28,2	

Berlin 8 ^h	AR.	Decl.	lg. Δ
1851 Jan. 26	1 ^h 53' 41"	+15°36' 9	
27	54 39	45,7	0,36157
28	55 38	+15 34,6	
29	56 39	+16 3,4	
30	57 41	12,3	
31	58 44	21,2	0,37060
Fehr. 1	1 59 48	30,1	
2	2 0 53	39,1	
3	1 59	48,1	
4	3 6	+16 57,2	0,37940
5	4 14	+17 6,3	
6	5 22	15,5	
7	2 6 32	24,7	

Berlin 8 ^h	AR.	Decl.	lg. Δ
1851 Febr. 8	2 ^h 7' 43"	+17°33' 9	0,38791
9	9 55	43,1	
10	10 8	+17 52,3	
11	11 23	+18 1,5	
12	12 38	10,8	0,39611
13	14 53	20,1	
14	15 8	29,4	
15	16 25	38,7	
16	17 43	48,0	0,40401
17	19 2	+18 57,3	
18	20 22	+19 6,6	
19	21 42	15,9	
20	2 23 4	+19 25,2	0,41161

E. Vogel.

Observations on the Comet of Aug. 29, 1850 made at the Observatory of Harvard College Cambridge U. S.

We have obtained the following positions of this Comet since its Perihelion Passage.

	Camb. m. s. t.	Com. AR. 1850,0	Com. Decl. 1850,0
Oct. 28	17 ^h 40' 11"	12 ^h 01' 40" 66	-22°22' 31" 3

By six instrumental comparisons with β Ceti by the circles of the great refractor. The altitude of the Comet at this observation was only 4° or 5°. The corrections for refraction were computed separately for each comparison.

	AR.	Decl.
Oct. 29	17 ^h 35' 13"	12 ^h 05' 53" 67
		-22°35' 41" 6

From 6 comp. in AR. and 4 in Decl. with a star of the 7. magn. in H. C. 22971

* AR. 12^h08' 01" 45 * Decl. -22°31' 05" 4.

The comet is bright enough to be observed with precision, though seen in strong twilight.

	AR.	Decl.
Nov. 7	17 ^h 23' 30"	12 ^h 41' 44" 50
		-23°51' 09" 0

By 4 comp. in AR. and 2 in Decl. with H. C. 23844 and 23845.

The Comet was fainter than in October, but is not yet difficult to see.

Parthenope now appears as a star of the 13 mag. The following are probably the last places, which we shall be able to obtain, as it will soon be lost in the evening twilight.

	AR.	Decl.
1850 Nov. 7	6 ^h 07' 34"	17 ^h 40' 57" 51
9	5 55 47	17 45 08,33
		-22°00' 30" 8

Depending on the position of B. A. C. 6064

All the above Right Ascensions and Declinations are referred to the Mean Equinox of Jan. 1. 1850.

W. C. Bond.

Beobachtungen des am 2. Nov. von Herrn de Gasparis entdeckten Planeten.

Von Herrn Professor Encke habe ich zwei Beobachtungen erhalten, die Herr Luther gemacht hat. Früher erlaubte der bedeckte Himmel keine Beobachtungen.

	M. Zi. Berl.	AR.	Decl.
Nov. 24	6 ^h 27' 11" 4	25 ^h 19' 51" 8	+8°50' 10" 9
25	8 50 4,6	- 8 26,9	+8 53 57,9

Am ersten Tage ward er 7 mal, am zweiten 12 mal mit demselben Bessel'schen Sterne Zone 111 verglichen, dessen scheinbarer Ort am 24^{ten} Nov. zu

26°11' 58" 5 +8°50' 51" 4

angenommen.

Herr Secchi, Director der Sternwarte des Collegio Romano, hat mir zwei dort am Meridiaukreise gemachte Beobachtungen gesandt.

	M. Zi. Rom.	AR.	Decl.
Nov. 9	10 ^h 39' 36" 30	1 ^h 54' 23" 48	+8°10' 46" 38
10	10 34 37,62	1 53 20,74	+8 12 53,08

Der Planet ist mit ξ Ceti, dessen Position aus Airy's Twelve Years Catalogue genommen ward, verglichen.

S.

Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte von Herrn Director Rümker.

Planet entdeckt von Herrn de Gasparis Nov. 2, 1850.

1850	Hb. m. Zt.	sch. AR.	sch. Decl.	
Nov. 14	12 ^h 36' ^m 28 ^s 3	27 ^h 20' ^m 27 ^s 5	+8 ^h 21' ^m 58 ^s 0	
15	7 18 10,7	27 9 38,5	24 1,7	
15	10 10 5,9	27 7 52,5	24 21,7	M. Kr.
16	7 0 29,4	26 56 8,7	26 28,3	
20	9 24 39,0	26 3 31,6	37 48,4	
25	9 22 8,2	25 8 2,7	64 11,4	
26	6 59 15,4	24 59 12,0	57 18,4	
26	9 18 14,2	24 58 16,9	57 48,8	M. Kr.
28	6 12 22,6	24 40 53,2	+9 4 30,4	
29	8 56 44,0	24 31 12,2	8 49,5	
30	6 46 4,5	24 23 42,5	12 43,1	

Folgende scheinbare Oerter von Vergleichsternen sind am hiesigen Meridiankreise bestimmt.

	sch. AR.	sch. Decl.
Nov. 16	1 ^h 46' ^m 57 ^s 025	+8 ^h 27' ^m 23 ^s 2
—	1 52 52,079	8 29 12,0
26	1 46 31,143	8 47 42,0
—	1 46 17,536	8 51 50,5
29	1 42 25,550	+9 4 5,7

Victoria (Fortsetzung von Nr. 740 p. 318 der A. N.)

1850	M. Hb. Zt.	sch. AR.	sch. Decl.	
Nov. 9	8 ^h 12' ^m 27 ^s 7	351 ^h 43' ^m 34 ^s 9	+5 ^h 23' ^m 49 ^s 6	M. Kr.
12	8 2 12,5	352 6 47,8	+5 10 32,5	—

1850	M. Hamb. Zt.	sch. AR.	sch. Decl.
Nov. 12	8 ^h 8' ^m 2 ^s 7	352 ^h 6' ^m 52 ^s 0	+5 ^h 10' ^m 30 ^s 5
13	8 43 16,8	352 15 28,7	5 6 31,3
15	8 54 55,2	352 33 54,7	4 59 17,0
16	9 12 24,7	352 43 39,1	4 56 18,0
28	8 51 24,5	355 5 39,1	4 35 13,6
29	6 21 4,7	355 18 1,4	4 34 53,9
30	7 5 6,9	355 32 33,4	+4 35 2,2 M. Kr.

Scheinbarer Ort des Vergleichsterns nach Beobachtung am hiesigen Meridiankreise.

Nov. 29	23 ^h 42' ^m 22 ^s 632	+4 ^h 34' ^m 14 ^s 1
---------	--	--

Beobachtungen auf der Berliner Sternwarte von Herrn Luther an Herrn Rümker gesandt.

Planet entdeckt von de Gasparis 1850 Nov. 2.

1850	m. Zt. Berl.	sch. AR.	sch. Decl.	Beobh.
Nov. 26	8 ^h 19' ^m 7 ^s 6	24 ^h 58' ^m 44 ^s 0	+8 ^h 59' ^m 25 ^s 5	10
28	12 32 49,0	24 38 37,5	+9 5 31,8	12
29	10 19 26,9	24 30 51,0	+9 9 2,3	10

Victoria.

Oct. 28	9 39 21,3	350 48 57,4	+6 37 56,6	16
29	10 1 38,3	350 51 6,7	+6 30 18,3	3

Schreiben des Herrn Professors Argelander an den Herausgeber.

Bonn 1850. December 6.

Für die schnelle Anzeige von der Entdeckung des neuesten Planeten bin ich Ihnen um so mehr verbunden, als derselbe immer schwächer wird, und daher später nicht so leicht aufzufinden gewesen wäre. Ein Versuch, denselben im Meridian zu beobachten, scheiterte gänzlich an eben dieser Schwäche, und so kann ich Ihnen nur Kreisniveaumeter-Beobachtungen mittheilen, die sämmtlich von Herrn Fernley angestellt sind. Sie geben folgende Positionen:

1850	M. Zt. Bonn.	AR.	Decl.	Vergl.
Nov. 22	9 ^h 28' ^m 11 ^s ''	25 ^h 40' ^m 4 ^s *4	+8 ^h 44' ^m 11 ^s *9	4
—	9 33 40	—	—	3
—	9 42 36	25 40 0,6	8 44 15,6	1
25	8 3 43	25 8 49,6	8 53 54,8	6
27	8 53 55	24 48 56,9	9 1 25,3	4
28	11 0 53	24 39 4,9	9 5 30,4	4
29	8 56 26	24 31 11,4	9 8 46,9	5
Dec. 3	8 40 45	24 1 18,3	9 23 19,3	6
4	7 11 16	23 55 25,5	+9 29 29,2	6

Die Victoria habe ich seit meinem letzten Schreiben nur noch einmal im Meridian beobachten können; spätere Beobachtungen verhinderte das Wetter und dann die Schwäche des Planeten. Diese Beobachtung giebt die Position

1850	M. Zt. Bonn.	AR.	Decl.
Oct. 16	9 ^h 43' ^m 52 ^s *7	350 ^h 29' ^m 24 ^s *9	+8 ^h 24' ^m 17 ^s *0

Seit November hat daher Herr Fernley die Kreisniveaumeterbeobachtungen dieses Planeten wieder aufgenommen und folgende Positionen erhalten:

1850	M. Zt. Bonn.	AR.	Decl.	Vergl.
Nov. 3	9 ^h 44' ^m 23 ^s ''	351 ^h 8' ^m 42 ^s *7	+5 ^h 56' ^m 14 ^s *2	2
4	10 11 57	351 13 40,7	5 50 2,5	2
—	10 38 8	351 13 41,5	5 49 55,7	6
17	7 38 41	352 53 9,7	4 53 35,2	9
25	6 53 6	354 24 59,3	4 37 34,1	10
26	7 11 33	354 38 7,4	—	4
—	7 13 20	—	+4 36 38,3	3

	M. Zt. Bonn.	AR.	Decl.	Vergl.
1850 Nov. 26	7 ^h 23' 47 ^m	354° 38' 7 ^m 2	+4° 36' 40 ^m 9	1
27	7 56 32	354 51 39,1	4 35 47,1	4
28	10 5 7	355 6 34,7	4 35 3,4	6
29	7 18 41	355 18 46,3	4 34 55,2	6
Dec. 3	7 21 48	356 16 58,1	4 35 28,1	6
4	6 39 38	356 31 47,1	+4 36 3,1	6

Herr *Fernley* hat auch neue Elemente berechnet; es sind die folgenden:

II. Elemente der Victoria.

Epoche 1851 Jan. 0. M. Zt. Berlin.

mittlere Anomalie 65° 53' 0^m 10

log. $a = 0,3681236$

$\phi = 12^{\circ} 39' 8^{m} 40$

$i = 8 22 23,76$

$\Omega = 235 34 14,32$

$\pi = 301 42 11,19$

$\mu = 994^m 9957$

Umlaufzeit = 1302,5184 Tage.

mittl. Aequin.
1851 Jan. 0.

Diese Elemente beruhen auf einem Mittel zwischen *Hind's* Beobachtungen Sept. 13 und 14, meiner Meridianbeobachtung Oct. 16, und Herrn *Fernley's* eigener Beobachtung Nov. 17; sie stellen die mittlere Beobachtung auf 0° 25 in Länge und 0° 05 in Breite dar.

Fr. Argelander.

Gang eines neuen Chronometers, *Hohwü* Nr. 111,
aus dem Chronometer-Journale der Fregatte Prinz von Oranjo, unter Befehl Sr. K. H. des Prinzen *Heinrich* der Niederlande.

Datum	Plätze.	Temp.	Täglicher Gang.	Länge n. d. Chronometer.	Länge der Plätze nach der Charte.
1846 Juni 28	Nordsee	70 ^b	+4 ^m 053		
Juli 31	Meerenge von Gibraltar	76		5 ⁿ 22' 23 ^m	5 ⁿ 20' 49 ^m von Gibraltar.
Aug. 11	Malta	82		14 32 04	14 32 42 „ Malta
16	Idem	84	+5,05		
26	Mitteländisches Meer	79		11 22 13	11 23 0 „ Monte Christo
31	Genua	76		8 54 55	8 55 14 „ Genua
Sept. 23	Idem	77	+4,355		
Oct. 19	Malta	80	+4,215		
Nov. 20	Idem	70	+3,76		
Dec. 13	Gibraltar	58		5 23 34	5 20 49 „ Gibraltar
20	Nord-Atlantisches Meer	60	+3,294		
1847 Janr. 4	Cadix	69		6 18 35	6 18 44 „ Cadix
6	Idem	66	+2,815		
	Rückreise nach Fliasingen				
	Im Hafen „				
Mai 18	Rhede				
	aus Beobachtungen				
	Vormitt. Nachmitt.				
18	+2 ^m 4				
28	+2,348				
Juni 4	+2 ^m 4				
6	+2,426				
18	+2,36				
20	+2,348				
26	+2,291				
27	+2,39				
Juli 5	+2,216				
14	+2,423				
Aug. 4	+2,467				
8	+2,43				
Mittel	+2,382 +2,386				

Datum.	Plätze.	Temp.	Täglicher Gang.	Länge n. d. Chronometer.	Länge der Plätze nach der Charte.
auf einer Reise in der Nordsee nach Leeth.					
1847 Aug. 23	Bei Insel Mai	68°		2° 11' 43"	2° 13' 0" von Insel May
26	Rhede Leeth				
	Rückreise nach dem Texel				
Sept. 10	Rhede Texel			4 47 57	4 46 47
23–26	durch Beobachtungen in der Nordsee	63	+2"538		
Oct. 12	Rhede Flissingen, um nach Madeira zu gehen				
27	durch Beobachtung in der Nordsee	60	+2.189		
Nov. 19	Rhede Fünebal	68		16 55 1	16 54 30 von Fünchal
Dec. 13	Rhede Texel, bei Hohwü zurück.	45	+1.5		

A. Klerck, Lieut. zur See.

Die folgenden Beobachtungen verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Sheepshanks.

S.

De Gasparis new Planet.

Liverpool.		Equatoreal.		(Mr. Hartnup.)	
1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$
Nov. 16	9 ^h 37 ^m 11 ^s .6	1 ^h 47 ^m 37 ^s .22	—7,845	81° 33' 11".6	—9,8464
—	9 67 8,2	36,34	7,545	8,6	9,8471
—	10 17 4,4	35,62		5,3	9,8469
21	9 50 14,5	43 25,02	—6,722	18 55,4	9,8450
—	10 5 11,8	34,38	+7,324	53,4	9,8451
—	10 20 9,4	23,94	+7,675	51,4	9,8453
23	8 20 8,3	41 57,51	—8,160	12 44,1	9,8479
—	8 35 5,4	56,95	8,077	40,7	9,8467
—	8 50 2,6	1 41 56,36	—7,973	81 12 38,2	—9,8458

The star of comparison for all the observations was α Piscium. The adopted mean place derived from the Greenwich 12-Year Catalogue is as follows: —

	Mean R. A. 1850,0	Mean N. P. D. 1850,0.
α Piscium	1 ^h 37 ^m 28 ^s .68	81° 33' 57".18

The new Planet Victoria.

Haverhill (Mr. W. W. Borcham.)

	Greenw. M. T.	R. A.	N. P. D.
Oct. 1	11 ^h 20 ^m 25 ^s	23 ^h 30 ^m 48 ^s .87	78° 54' 50".3
		+0,056p	+0,657p

Liverpool.

Equatoreal.

(Mr. Hartnup.)

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{P}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{P}$	Star of Comp. B. A. C.
Oct. 21	11 ^h 24 ^m 55 ^s .2	23 ^h 23 ^m 7 ^s .16	+8,2684	82° 24' 24".4	—9,8586	8078
—	11 54 50,6	6,91	+8,3625	24 34,4	9,8619	—
—	12 26 45,9	6,66	+8,4377	24 47,7	9,8660	—
23	8 37 21,9	1,20	—7,9391	41 12,1	9,8564	8283
—	57 18,8	1,11	—7,7194	41 19,3	9,8547	—
26	8 51 34,6	4,49	—7,5639	83 6 27,4	9,8586	—
—	9 11 31,9	4,66	—6,8443	6 34,6	9,8684	—
Nov. 2	7 21 24,5	24 16,07	—8,1761	56 55,2	9,8671	—
—	7 41 21,6	23 24 16,20	—8,0685	83 57 0,5	—9,8660	8283

Liverpool.

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Log. $\frac{P}{F}$	N. P. D.	Log. $\frac{q}{p}$	Star of Comp. B. A. C.
Nov. 8	7 ^h 39 ^m 53 ^s .3	23 ^h 26 ^m 27 ^s .03	-7.9200	84 [°] 31' 26".2	-9.8691	8233
—	7 59 50.7	27.54	-7.6879	31 28.7	9.8680	—
12	8 6 4.4	28 28.30	-7.1448	49 34.0	9.8705	—
—	8 22 2.1	28.70	+7.1448	49 38.2	9.8705	—
—	8 38 0.3	23 28 28.98	+7.6212	84 49 39.1	-9.8706	8233

„The observations are corrected for refraction. The corrections to be applied for parallax in time and arc are represented by p and q . P is the equatorial horizontal parallax.

Assumed Mean Places of Stars of Comparison, 1850.0.

B. A. C.	R. A.	N. P. D.	Authority.
8078	23 ^h 4 ^m 9 ^s .78	82 [°] 5' 36".3	Edinburgh Observations.
8233	23 32 14.40	85 11 10.7	Greenwich 12-year Catalogue.

Hartwell.

Equatoreal.

(Professor C. P. Smyth.)

1850 Oct. 5	Hartwell Sid. T.	R. A. Planet—Star.	Obs.	Decl. Planet—Star.	Obs.	Star.
8	2 ^h 50 ^m	+ 5 ^o 0	6	0 [°] 0' 0"		<i>a</i>
	2 8	+38.0 ±07	3			
	2 0			-2 56.1 ±0 ^o 8	3	<i>b</i>
	2 8	+ 1.3 ±03	3			
	2 0			-4 19.0 ±0.7	3	<i>c</i>

The planet appeared as a star of the 9th magnitude.

Approximate Places of Stars of Comparison.

<i>a</i>	10 mag.	$a = 23^{\text{h}} 23^{\text{m}} 13^{\text{s}}$	$\delta + 10^{\circ} 21'$
<i>b</i>	9 "	23 25 55	9 52
<i>c</i>	9 "	23 26 32	+ 9 53

P a r t h e n o p e .

Cambridge, U. S.

Cambridge M. T.

R. A.

(Professor Bond.)

Dec.

1850 Aug. 26	9 ^h 12 ^m 40 ^s	15 ^h 33 ^m 0 ^s .45	-15 [°] 43' 51".9
27	7 48 5	15 34 14.45	-15 50 21.9

Reckoned from the mean equinox of 1850, and not corrected for parallax. The planet now appears as a star of the 11th mag.

F l o r a .

Durham.

Fraunhofer Equatoreal.

(Mr. R. C. Carrington.)

1850	Greenw. M. T.	R. A.	Exc. of Eph.	N. P. D.	Exc. of Eph.	Nr. Comp. R. A. N. P. D. Set.
Sept. 30	11 ^h 32 ^m 57 ^s .5	0 ^h 16 ^m 54 ^s .70	+2 [°] 93	101 [°] 6' 47".5	-15 [°] 1	3 1 (1)
Oct. 8	11 31 23.6	0 10 12.19	2.82	101 48 4.7	13.7	24 8 (2)
9	12 39 25.6	0 9 23.25	2.83	101 52 2.7	13.6	15 5 (3)
14	14 8 11.4	0 5 45.27	+3.34	102 6 7.1	- 9.8	16 8 (4)
28	11 4 14.0	23 59 26.75		102 0 55.8		24 8 (5)
29	9 56 57.4	23 59 14.42		101 58 19.8		16 8 (6)

The data for parallax and the computed places taken from the supplement to Nautical Almanac for 1853.

Assumed Apparent Places of Stars of Comparison.

Name.	R. A.	N. P. D.	Stars of Set.
Weisse 0 ^b 387	0 ^h 23 ^m 26 ^s .57	100°54'30".7	(1)
— 189	0 11 11.9 ¹	101 46 35.5	(2)
— 189	0 11 11.92	101 46 35.6	(3)
— 102	0 6 23.22	102 7 55.9	(4)
— 23 1242	0 0 10.84	101 57 37.6	(5)
— 23 1227	23 59 45.69	101 51 55.0	(6)

Sept. 30. A single set. — Oct. 2. Very favourably observed. — Oct. 13. Planet getting low. —
Oct. 28. Planet still considered a good 8.9th magnitude.

Neptune.

Durham.	Fraunhofer Equatoreal.					(R. C. Carrington.)		
1850	Greenw. M. T.	App. R. A.	Exc. of Eph.	App. N. P. D.	Exc. of Eph.	No. of Comps. in		
						R. A.	N. P. D.	Set.
Sept. 11	9 ^h 55 ^m 31 ^s .4	22 ^h 29 ^m 33 ^s .92	—0.03	100°19' 40".2	—2".7	15	5	(1)
12	10 30 10.1	29 27.77	—0.04	20 15.1	—1.5	18	6	(2)
24	9 19 46.6	28 19.11	+0.22	26 54.3	—2.2	3	1	(3)
28	12 29 4.4	27 57.71	—0.22	28 59.3	—1.2	18	6	(4)
Oct. 9	11 17 12.2	27 5.67	—0.01	33 54.8	—0.5	18	6	(5)
—	11 58 38.1	22 27 5.49	+0.05	100 33 54.8	+0.1	12	4	(6)

Assumed Apparent Places of Stars of Comparison.

Name.	R. A.	N. P. D.
B. A. C. 7861	22 ^h 26 ^m 14 ^s .92	100°22'32".3
—	14.92	32.3
—	14.88	32.6
—	14.87	32.7
—	14.97	33.2
— 7890	22 31 24.81	100 48 5.7

The near agreement of the two observations on Oct. 9 speaks well both for the catalogue and for the method of observing.

Set 3. A single observation, taken in a bad sky.

Set 4. Wind annoying. If the first of the six measures be rejected, as discordant from the rest, the remaining five give —0.09 as the excess of the Eph. in R. A., which is probably nearer the truth. The parallaxes and computed places have been taken from *Walker's Ephemeris*, published in the *Astron. Nachrichten* Nr. 721.

The mean places of the stars are taken from the B. A. C.

Anzeige.

Es ist schon in den früheren Bänden dieser Nachrichten bemerkt, daß ohne ausdrückliche Bestellung und Vorausbezahlung keine Nummer eines neuen Bandes versandt wird. Die Herren Abonnenten, welche diese Blätter fortzusetzen wünschen, werden also ersucht, um Unterbrechungen zu vermeiden, baldmöglichst ihre Bestellungen einzusenden.

Man pränumeriert mit 8 $\frac{1}{2}$ Hamburger GrobConrant, und von diesem Preise wird auch den Buchhandlungen und Postämtern kein Rabatt gegeben, die also nothwendig ihren Abnehmern höhere Preise berechnen müssen. Ueberhaupt sind alle in dieser Anzeige bemerkten Preise, Nettopreise.

Einzelne Nummern werden nur zur Completirung, wenn sie vorrätbig sind, à 4 ggr. abgelassen.

Da sehr wenig Exemplare mehr gedruckt werden als bestellt sind, so kann ein Band, der schon geschlossen ist, nicht unter 12 $\frac{1}{2}$ Hamburger GrobConrant verkauft werden. Als Ausnahme gilt, wenn alle schon geschlossenen Bände, vom 5^{ten} (inclusive) an, auf einmal genommen werden, wodurch keines von den wenigen noch übrigen Exemplaren des ganzen Werkes incomplet gemacht wird. In diesem Falle wird der Band nur zu 8 $\frac{1}{2}$ gerechnet. Die 4 ersten Bände sind ganz vergriffen.

Schumacher's Tod.

Es ist mir eine höchst traurige Pflicht, die traurigste meines Lebens, welche ich hier erfülle, indem ich den geehrten Lesern dieser Nachrichten, den Tod meines geliebten Lehrers, des so allgemein verehrten Herausgebers, anzeige.

Am 28^{ten} December 1850, Vormittags 11½ Uhr, entschlief sanft und ruhig, unter den Erscheinungen einer Lungenlähmung *Heinrich Christian Schumacher*, in seinem am 3^{ten} Septbr. angefangenen 71^{ten} Lebensjahre. Schon ein halbes Jahr vor seinem Ende, glaubte er eine merkliche Abnahme seiner Kräfte zu verspüren, und wiederholt sagte er seinen Tod mit dem Ausgange des Jahres voraus. Leberbeschwerden bildeten die objectiven Manifestationen seiner kranken Gefühle. Sie waren ohne Zweifel, nach der Ansicht seines vieljährigen befreundeten Arztes, Folgen seines Stubenlebens, aber auch nicht ausser Beziehung zu den Zeitverhältnissen. In den letzten Tagen des Novembers nahmen sie einen acuten Verlauf, konnten dieses Mal nicht, wie es in den letzten Jahren glücklicher Weise mehrfach der Fall gewesen war, durch einen, leider zu kurzen und unvollständigen, Podagraanfall hinlänglich abgeleitet werden, und führten nach vielen Schmerzen und Beschwerden, welche der Leidende mit unübertroffener Geduld und Fassung ruhig und gelassen ertrug, den traurigen Ausgang herbei.

Er wurde während seiner schweren Krankheit mit der seltensten Liebe und Sorgfalt von seiner nun trauernden Frau und ältesten Tochter, Sophie, gepflegt. Sein Geist blieb bis zum letzten Augenblicke rege und ungeschwächt, und noch am Abende vor seinem Sterbetage, da ich wie gewöhnlich ihm die Zeitung vorlas, machte er durch Zeichen bemerkbar, welche Artikel ihm vorzüglich ansprachen, denn leider wurde ihm, während der letzten Hälfte seines Schmerzenlagers, das Sprechen sehr schwer, und machte jede directe Unterhaltung mit ihm unmöglich.

Es wäre eine Vermessenheit, wollte ich hier auch nur ein Wort über seine grossen Verdienste um die Wissenschaften hinzufügen; sein Verlust ist unersetzlich, diese Nachrichten sind sprechende Thaten.

Altona 1851. Januar 5.

A. C. Petersen.

A n z e i g e.

Nachdem öftere Anfragen an die Redaction wegen completer Exemplare der Astronomischen Nachrichten gelangt sind, so ist dieselbe jetzt in Stande darauf zu erwidern, dass zufällig ein gut erhaltenes und ganz vollständiges Exemplar in der Buchhandlung von *Perthes Besser & Maucke* in Hamburg vorrätig ist.

Ephemeris of Metis for the Opposition. At Greenwich Mean Midnight.

	True R. A.	Hor. var.	True Decl. N.	Hor. var.	Log. dist. from Earth.	Time for Aberration.	Hor. Par.
1850 Nov. 20	9 ^h 40 ^m 20 ^s .10	+2 ^h 763	19° 1' 42".1	— 4 ^h 44	.255101	14 ^m 54 ^s .7	4 ^h 76
21	9 41 25.75	2,708	18 59 59.1	4,14	.252487	14 49.3	4,79
22	9 42 30.08	2,652	18 58 23.5	3,83	.249862	14 43.9	4,82
23	9 43 33.06	2,596	18 56 55.4	3,51	.247227	14 38.6	4,85
24	9 44 34.67	2,538	18 55 34.9	3,19	.244582	14 33.3	4,88
25	9 45 34.89	2,480	18 54 22.4	2,86	.241928	14 27.9	4,91
26	9 46 33.69	2,420	18 53 17.9	2,51	.239266	14 22.6	4,94
27	9 47 31.05	2,359	18 52 21.8	2,16	.236594	14 17.4	4,97
28	9 48 26.93	2,298	18 51 34.1	1,81	.233916	14 12.1	5,00
29	9 49 21.33	2,236	18 50 55.0	1,45	.231229	14 6.8	5,03
30	9 50 14.22	2,171	18 50 24.8	1,07	.228537	14 1.6	5,06
Dec. 1	9 51 5.55	2,106	18 50 3.6	0,69	.225840	13 56.4	5,09
2	9 51 55.32	2,041	18 49 51.7	— 0,31	.223137	13 51.2	5,12
3	9 52 43.49	1,974	18 49 49.0	+ 0,09	.220431	13 46.0	5,16
4	9 53 30.06	1,906	18 49 55.9	0,49	.217722	13 40.9	5,19
5	9 54 14.99	1,838	18 50 12.5	0,89	.215010	13 35.8	5,22
6	9 54 58.26	1,768	18 50 38.7	1,30	.212298	13 30.7	5,26
7	9 55 39.86	1,698	18 51 14.9	1,72	.209586	13 25.7	5,29
8	9 56 19.75	1,627	18 52 1.2	2,14	.206875	13 20.6	5,32
9	9 56 57.93	1,555	18 52 57.6	2,56	.204166	13 15.7	5,36
10	9 57 34.36	1,482	18 54 4.2	2,99	.201460	13 10.7	5,39
11	9 58 9.04	1,408	18 55 21.2	3,42	.198757	13 5.8	5,42
12	9 58 41.93	1,333	18 56 48.6	3,86	.196061	13 0.9	5,46
13	9 59 13.03	1,258	18 58 26.3	4,30	.193370	12 56.1	5,49
14	9 59 42.31	1,182	19 0 15.0	4,74	.190687	12 51.3	5,53
15	10 0 9.74	1,104	19 2 14.2	5,19	.188012	12 46.6	5,56
16	10 0 35.31	1,026	19 4 24.2	5,64	.185347	12 41.9	5,59
17	10 0 59.00	0,947	19 6 44.9	6,09	.182692	12 37.3	5,63
18	10 1 20.78	0,868	19 9 16.6	6,54	.180050	12 32.7	5,66
19	10 1 40.64	0,787	19 11 59.0	6,99	.177422	12 28.1	5,70
20	10 1 58.55	0,705	19 14 52.4	7,45	.174808	12 23.7	5,73
21	10 2 14.49	0,623	19 17 56.8	7,91	.172211	12 19.2	5,77
22	10 2 28.45	0,540	19 21 12.1	8,37	.169632	12 14.8	5,80
23	10 2 40.39	0,456	19 24 38.5	8,83	.167072	12 10.5	5,83
24	10 2 50.31	0,371	19 28 15.7	9,27	.164533	12 6.3	5,87
25	10 2 58.19	0,285	19 32 3.7	9,73	.162017	12 2.1	5,90
26	10 3 4.00	0,199	19 36 2.7	10,18	.159526	11 57.9	5,94
27	10 3 7.72	0,112	19 40 12.4	10,63	.157061	11 53.9	5,97
28	10 3 9.35	+0,024	19 44 32.8	11,07	.154624	11 49.9	6,00
29	10 3 8.88	—0,063	19 49 3.7	11,51	.152217	11 46.0	6,04
30	10 3 6.30	0,152	19 53 45.0	11,94	.149842	11 42.1	6,07
31	10 3 1.59	0,240	19 58 36.6	12,36	.147502	11 38.3	6,10
1851 Jan. 1	10 2 54.76	0,329	20 3 38.1	12,78	.145199	11 34.6	6,14
2	10 2 45.79	0,418	20 8 49.4	13,18	.142934	11 31.0	6,17
3	10 2 34.71	0,506	20 14 10.4	13,57	.140709	11 27.5	6,20
4	10 2 21.50	0,595	20 19 40.5	13,94	.138527	11 24.0	6,23
5	10 2 6.19	0,682	20 25 19.5	14,31	.136389	11 20.7	6,26
6	10 1 48.77	—0,769	20 31 7.2	+14,66	.134299	11 17.4	6,29

1851		True R. A.	Hor. var.	True Decl. N.	Hor. var.	Log. dist. from Earth.	Time for Aberr.	Hor. Par.
Janr.	7	10 ^h 1 ^m 29 ^s 27	-0 ^h 856	20 ^h 37 ^m 3 ^s 1	+15 ^h 00	.132257	11 ^m 14 ^s 2	6 ^s 32
	8	10 1 7,69	0,942	20 43 7,0	15,32	130266	11 11,2	6,35
	9	10 0 44,06	1,027	20 49 18,5	15,63	128329	11 8,2	6,38
	10	10 0 18,39	1,112	20 55 37,0	15,91	126447	11 5,3	6,41
	11	9 59 50,71	1,195	21 2 2,2	16,18	124622	11 2,6	6,43
	12	9 59 21,04	1,277	21 8 33,7	16,44	122856	10 59,8	6,46
	13	9 58 49,42	1,358	21 15 11,1	16,67	121152	10 57,2	6,48
	14	9 58 15,87	1,438	21 21 53,6	16,88	119510	10 54,7	6,51
	15	9 57 40,42	1,516	21 28 41,3	17,08	117933	10 52,4	6,53
	16	9 57 3,10	1,593	21 35 33,3	17,25	116424	10 50,1	6,56
	17	9 56 23,96	1,668	21 42 29,1	17,40	114983	10 48,0	6,58
	18	9 55 43,05	1,741	21 49 28,3	17,53	113612	10 45,9	6,60
	19	9 55 0,39	1,813	21 56 30,2	17,63	112313	10 44,0	6,62
	20	9 54 16,03	1,883	22 3 34,4	17,71	111090	10 42,2	6,64
	21	9 53 30,03	1,950	22 10 40,2	17,77	109943	10 40,5	6,65
	22	9 52 42,43	2,016	22 17 47,0	17,80	108874	10 38,9	6,67
	23	9 51 63,30	2,078	22 24 54,4	17,81	107882	10 37,4	6,69
	24	9 51 2,71	2,138	22 32 1,7	17,79	106972	10 36,1	6,70
	25	9 50 10,71	2,195	22 39 8,0	17,74	106145	10 34,9	6,71
	26	9 49 17,37	2,249	22 46 12,9	17,67	105402	10 33,8	6,72
	27	9 48 22,77	2,301	22 53 15,8	17,57	104745	10 32,9	6,73
	28	9 47 26,97	2,349	23 0 16,1	17,45	104174	10 32,0	6,74
	29	9 46 30,07	2,392	23 7 13,0	17,29	103691	10 31,3	6,75
	30	9 45 32,18	2,432	23 14 5,7	17,10	103297	10 30,8	6,76
	31	9 44 33,36	2,469	23 20 53,7	16,89	102993	10 30,3	6,76
Febr.	1	9 43 33,71	2,502	23 27 36,4	16,67	102780	10 30,0	6,77
	2	9 42 33,30	2,531	23 34 13,4	16,41	102657	10 29,8	6,77
	3	9 41 32,25	2,555	23 40 43,7	16,12	102627	10 29,8	6,77
	4	9 40 30,67	2,576	23 47 6,9	15,81	102687	10 29,9	6,77
	5	9 39 28,65	2,592	23 53 22,3	15,47	102840	10 30,1	6,76
	6	9 38 26,28	2,605	23 59 29,5	15,12	103084	10 30,4	6,76
	7	9 37 23,65	2,613	24 5 28,0	14,75	103420	10 30,9	6,75
	8	9 36 20,87	2,617	24 11 17,3	14,35	103847	10 31,6	6,75
	9	9 35 18,05	2,617	24 16 56,8	13,94	104364	10 32,3	6,74
	10	9 34 15,28	2,613	24 22 26,2	13,52	104972	10 33,2	6,73
	11	9 33 12,65	2,605	24 27 45,1	13,06	105669	10 34,2	6,72
	12	9 32 10,26	2,593	24 32 53,1	12,60	106455	10 35,4	6,71
	13	9 31 8,20	2,577	24 37 49,8	12,12	107328	10 36,6	6,69
	14	9 30 6,57	2,558	24 42 35,0	11,64	108288	10 38,0	6,68
	15	9 29 5,45	2,535	24 47 8,4	11,14	109333	10 39,6	6,66
	16	9 28 4,94	2,508	24 51 29,7	10,63	110463	10 41,2	6,65
	17	9 27 5,11	2,477	24 55 38,6	10,11	111676	10 43,0	6,63
	18	9 26 6,07	2,443	24 59 35,1	9,59	112970	10 45,0	6,61
	19	9 25 7,88	2,406	25 3 18,8	9,05	114346	10 47,0	6,59
	20	9 24 10,63	2,365	25 6 49,6	8,51	115800	10 49,2	6,56
March	1	9 23 14,40	2,321	25 10 7,4	7,97	117331	10 51,5	6,54
	2	9 22 19,26	2,273	25 13 12,1	7,42	118939	10 53,9	6,52
	3	9 21 25,30	2,223	25 16 3,5	6,87	120621	10 56,4	6,49
	4	9 20 32,59	2,169	25 18 41,7	6,32	122375	10 59,1	6,47
	5	9 19 41,20	2,112	25 21 6,6	5,76	124200	11 1,9	6,44
	6	9 18 51,21	2,053	25 23 18,1	5,20	126094	11 4,7	6,41
	7	9 18 2,66	1,992	25 25 16,2	4,64	128055	11 7,8	6,38
	8	9 17 15,62	1,927	25 27 1,0	4,09	130081	11 10,9	6,35
	1	9 16 30,17	1,860	25 28 32,5	3,54	132170	11 14,1	6,32
	2	9 15 46,36	1,790	25 29 50,8	2,99	134319	11 17,5	6,29
	3	9 15 4,24	1,719	25 30 55,9	2,44	136527	11 20,9	6,26
	4	9 14 23,84	1,647	25 31 47,9	1,90	138792	11 24,5	6,23
	5	9 13 45,22	-1,572	25 32 27,0	+ 1,36	.141110	11 28,1	6,19

1851	True R. A.	Hor. var.	True Decl. N.	Hor. var.	Leg. dist. from Earth	Time for Aberr.	Hor. Par.
March 6	9 ^h 13 ^m 8 ^s .42	-1 ^h 49 ^s	25 ^h 32 ^m 53 ^s .4	+ 0 ^h 83 ^s	.143481	11 ^h 31 ^m 9 ^s	6 ^s .16
7	9 12 33.47	1.417	25 33 7.1	+ 0.31	145901	11 35.8	6.12
8	9 12 0.40	1.338	25 33 8.3	+ 0.21	148369	11 39.7	6.09
9	9 11 29.24	1.258	25 32 57.3	0.71	150883	11 43.8	6.06
10	9 11 0.01	1.178	25 32 34.1	1.21	153441	11 48.0	6.02
11	9 10 32.72	1.096	25 31 59.1	1.70	156034	11 52.2	5.98
12	9 10 7.39	1.014	25 31 12.4	2.18	158675	11 56.5	5.95
13	9 9 44.04	0.931	25 30 14.3	2.66	161349	12 1.0	5.91
14	9 9 22.68	0.848	25 29 4.9	3.12	164057	12 5.5	5.87
15	9 9 3.31	0.766	25 27 44.5	3.58	166799	12 10.1	5.84
16	9 8 45.91	0.684	25 26 13.3	4.02	169572	12 14.7	5.80
17	9 8 30.49	0.601	25 24 31.5	4.46	172374	12 19.5	5.76
18	9 8 17.06	0.517	25 22 39.4	4.89	175203	12 24.3	5.73
19	9 8 5.61	0.436	25 20 37.0	5.31	178058	12 29.2	5.69
20	9 7 56.14	0.353	25 18 24.7	5.72	180937	12 34.2	5.65
21	9 7 48.64	0.272	25 16 2.6	6.12	183839	12 39.3	5.61
22	9 7 43.09	0.190	25 13 31.0	6.51	186762	12 44.4	5.58
23	9 7 39.50	0.109	25 10 50.0	6.90	189705	12 49.6	5.54
24	9 7 37.85	-0.028	25 7 59.9	7.28	192665	12 54.9	5.50
25	9 7 38.13	+0.052	25 5 0.7	7.65	195642	13 0.2	5.46
26	9 7 40.34	0.132	25 1 52.7	8.02	198634	13 5.6	5.42
27	9 7 44.45	0.211	24 58 36.0	8.37	201639	13 11.0	5.39
28	9 7 50.46	0.290	24 55 10.8	8.72	204657	13 16.6	5.35
29	9 7 58.35	0.368	24 51 37.3	9.07	207685	13 22.1	5.31
30	9 8 8.10	0.445	24 47 55.7	9.40	210723	13 27.8	5.28
31	9 8 19.68	0.521	24 44 6.1	9.73	213768	13 33.4	5.24
April 1	9 8 33.09	0.596	24 40 8.6	10.05	216821	13 39.2	5.20
2	9 8 48.30	0.671	24 36 3.5	10.37	219879	13 45.0	5.17
3	9 9 5.29	0.745	24 31 50.8	10.68	222942	13 50.8	5.13
4	9 9 24.04	0.817	24 27 30.8	10.98	226007	13 56.7	5.09
5	9 9 44.51	0.888	24 23 3.6	11.28	229076	14 2.6	5.06
6	9 10 6.68	0.959	24 18 29.4	11.57	232143	14 8.6	5.02
7	9 10 30.52	1.028	24 13 48.4	11.85	235211	14 14.6	4.99
8	9 10 56.02	1.096	24 9 0.6	12.13	238278	14 20.7	4.95
9	9 11 23.13	1.163	24 4 6.2	12.40	241343	14 26.8	4.92
10	9 11 51.83	1.228	23 59 5.4	12.66	244405	14 32.9	4.88
11	9 12 22.08	1.292	23 53 58.3	12.93	247462	14 39.1	4.85
12	9 12 53.86	1.356	23 48 44.9	13.18	250515	14 45.3	4.81
13	9 13 27.14	1.418	23 43 25.6	13.43	253563	14 51.5	4.78
14	9 14 1.89	1.478	23 38 0.1	13.68	256604	14 57.8	4.75
15	9 14 38.07	1.537	23 32 29.0	13.92	259639	15 4.1	4.71
16	9 15 15.66	1.595	23 26 52.0	14.16	262667	15 10.4	4.68
17	9 15 54.64	1.652	23 21 9.5	14.39	265687	15 16.8	4.65
18	9 16 34.97	1.708	23 15 21.4	14.62	268699	15 23.1	4.62
19	9 17 16.63	1.763	23 9 27.8	14.85	271701	15 29.5	4.58
20	9 17 59.59	1.817	23 3 28.8	15.07	274695	15 36.0	4.55
21	9 18 43.84	1.870	22 57 24.5	15.29	277679	15 42.4	4.52
22	9 19 29.34	+1.922	22 51 14.9	-15.51	.280652	15 48.9	4.49

These places are referred to Apparent Equinox: but not corrected for Aberration. — From these elements of orbit.

To Mean Equinox of Epoch 1851 Febr. 14, 0 Greenw. M. T.

$$\begin{aligned}
 M &= 57^{\circ} 11' 23''.11 \\
 \omega - \Omega &= 2 \ 19 \ 49.26 \\
 \Omega &= 68 \ 29 \ 50.00 \\
 i &= 5 \ 35 \ 41.94 \\
 \phi &= 7 \ 1 \ 29.59 \\
 \mu &= 962''.11783
 \end{aligned}$$

A. Graham.

Schreiben des Herrn R. Luther an Dr. Petersen.

Berlin 1850. December 17.

Mit Genehmigung des Herrn Professors Encke beehre ich mich, Ihnen folgende Refractor-Beobachtungen mitzutheilen. Die Hygiea-Beobachtung vom Juli 18 ist von Herrn Dr. Galle,

die vom Juli 25 von Herrn Prof. Encke gemacht. Die anderen Beobachtungen sind von mir angestellt, wobei mir Herr Stud. Vogel mehrmals behülflich gewesen ist.

Beobachtungen der Hygiea (Fortsetzung zu Nr. 726).

		M. Zt. Berlin.	R. A.	Decl.	
1850	Juli 18	12 ^h 30' 28 ^s .4	287°36' 54 ^s .9	-22°16' 42 ^s .4	10 Vergl. mit <i>e</i>
	25	12 51 40,5	286 14 49,8	22 17 36,6	10 " " <i>f</i>
	27	10 35 7,4	285 54 13,7	22 17 35,4	12 " " <i>f</i>
	29	11 36 14,3	285 32 56,2	22 17 27,4	2 " " <i>f</i>
	Aug. 1	11 26 20,3	285 3 42,8	22 17 11,0	10 " " <i>g</i>
	4	11 42 16,6	284 36 42,8	22 16 35,5	14 " " <i>g</i>
	5	11 14 56,3	284 28 35,4	22 16 21,8	40 " " <i>g</i>
	6	11 13 26,7	284 20 29,0	22 16 6,7	12 " " <i>g</i>
	Oct. 28	7 13 29,7	292 5 58,2	20 33 1,9	3 " " <i>h</i>
	30	6 58 6,1	292 38 43,3	20 27 49,2	20 " " <i>i</i>
	Nov. 3	7 3 31,0	293 46 20,9	20 16 22,6	10 " " <i>k</i>
	28	6 12 47,7	301 33 35,3	18 46 30,3	13 " " <i>l</i>
	29	6 15 47,6	301 53 37,3	-18 42 5,8	12 " " <i>l</i>

Die scheinbaren Oerter der Vergleichsterne wurden so angenommen:

		Sch. AR.	Sch. Decl.	
Juli 18	<i>e</i> (8.9)	287° 1' 31 ^s .4	-22° 12' 12 ^s .4	Lalande Nr. 36154.
25	<i>f</i> (7.8)	286 18 4,2	-22 18 28,5	im Mittel nach 3 Meridiankreis-Beobachtungen des Herrn Prof. Encke.
27	<i>f</i>	4,3	28,5	
29	<i>f</i>	4,4	28,6	
Aug. 1	<i>g</i> (10.11)	285 2 27,8	-22 17 55,0	
4	<i>g</i>	27,7	55,1	am Refractor durch <i>f</i> bestimmt.
5	<i>g</i>	27,7	55,1	
6	<i>g</i>	27,6	55,2	
Oct. 28	<i>h</i> (9)	289 41 19,8	-20 39 17,2	Lalande Nr. 36657.
30	<i>i</i> (8.9)	292 48 42,5	-20 20 54,0	am Refractor durch <i>k</i> bestimmt.
Nov. 3	<i>k</i> (9)	294 35 28,2	-20 14 9,9	Lalande Nr. 37544.
28	<i>l</i> (8)	302 21 13,6	-18 43 11,1	Lalande Nr. 38876.
29	<i>l</i>	302 21 13,5	-18 43 11,1	

Beobachtungen der Victoria (Fortsetzung zu Nr. 738).

		M. Zt. Berlin.	AR.	Decl.	
1850	Oct. 28	9 ^h 39' 21 ^s .3	350°48' 57 ^s .4	+6°37' 56 ^s .6	16 Vergl. mit <i>i</i>
	29	10 1 38,3	350 51 6,7	6 30 18,4	3 " " <i>i</i>
	30	9 28 27,8	350 53 42,1	6 23 12,1	20 " " <i>k</i>
	Nov. 3	10 12 54,5	351 8 42,2	5 56 16,0	12 " " <i>l</i>
	9	11 47 28,6	351 44 37,2	5 23 8,5	13 " " <i>m</i>
	14	10 46 45,2	352 25 10,4	5 2 33,5	20 " " <i>n</i>
	15	8 41 10,4	352 33 40,8	4 59 28,2	16 " " <i>n</i>
	16	8 31 45,3	352 43 14,6	4 56 20,5	10 " " <i>o</i>
	25	6 33 10,3	354 24 26,8	4 37 41,9	10 " " <i>p</i>
	26	6 23 29,2	354 37 18,0	4 36 42,9	10 " " <i>p</i>
	28	10 28 38,4	355 6 24,5	4 35 14,1	14 " " <i>p</i>
	29	8 34 17,6	355 19 10,2	4 34 54,9	20 " " <i>q</i>
	Decbr. 9	7 6 57,9	357 51 31,3	4 41 51,7	12 " " <i>q</i>
	10	5 53 48,3	358 7 21,5	+4 43 24,7	6 " " <i>r</i>

Die scheinbaren Oerter der Vergleichsterne wurden so angenommen:

			Sch. R. A.	Sch. Decl.	
Oct. 28	<i>i</i>	(8.9)	350°17' 1 ⁹	+6°32' 59 ⁴	Mittel aus 1 Meridiankreis-Beobachtung von Herrn
29	<i>i</i>		1,7	59,4	Dir. Rümker und 2 von Herrn Dr. Galle.
30	<i>k</i>	(9.10)	350 49 47,4	+6 21 19,6	Bessel Zone 38.
Nov. 3	<i>l</i>	(9)	352 45 17,2	+5 53 59,4	
9	<i>m</i>	(9)	352 44 4,5	+5 25 15,7	Lalande Nr. 46310.
14	<i>n</i>	(9)	352 18 5,4	+5 5 34,1	Mittel aus Bessel Zone 25 und 38.
15	<i>n</i>		5,3	34,1	Bessel Zone 38.
16	<i>o</i>	(9)	354 0 13,3	+5 3 15,8	
25	<i>p</i>	(9)	355 85 44,1	+4 34 12,1	Mittel aus 2 Meridiankreis-Beobachtungen von Herrn
26	<i>p</i>		43,9	12,0	Dr. Galle und einer von Herrn Dr. Rümker.
28	<i>p</i>		43,6	11,9	
29	<i>p</i>		43,4	11,9	
Dec. 9	<i>q</i>	(9)	357 32 27,1	+4 34 30,0	Bessel Zone 25.
10	<i>r</i>	(9)	357 41 10,5	+4 49 11,6	

Beobachtungen der Egeria.*)

		M. Zt. Berlin.	R. A.	Decl.	
1850 Nov. 24		6 ^h 27 ^m 11 ^s .4	25°19' 51 ⁸	+ 8°50' 10 ⁹	7 Vergl. mit <i>a</i>
25		8 50 4,6	25 8 26,9	+ 8 53 57,9	12 " " <i>a</i>
26		8 19 7,6	24 58 44,0	+ 8 57 25,3	10 " " <i>b</i>
28		12 32 49,0	24 38 37,5	+ 9 5 31,8	12 " " <i>c</i>
29		10 19 26,9	24 30 51,0	+ 9 9 2,3	10 " " <i>e</i>
Dec. 9		9 10 42,9	23 29 34,6	+ 9 53 18,5	15 " " <i>d</i>
10		9 0 18,3	23 25 56,0	+ 9 58 19,2	15 " " <i>d</i>
16		9 43 7,5	23 13 21,9	+10 30 44,3	20 " " <i>e</i>

Die scheinbaren Oerter der Vergleichsterne wurden so angenommen:

Nov. 24	<i>a</i>	(9)	26°11' 28 ⁵	+ 8°50' 51 ⁴	Bessel Zone 111.
25	<i>a</i>		28,4	51,3	
26	<i>b</i>	(9)	26 4 48,8	+ 8 57 34,5	
28	<i>c</i>	(9)	25 36 25,3	+ 9 4 5,1	Mittel aus Bessel Zone 31 u. 111.
29	<i>c</i>		25,2	5,1	
Dec. 9	<i>d</i>	(9)	22 53 29,3	+ 9 54 52,3	Bessel Zone 31.
10	<i>d</i>		29,2	52,2	
16	<i>e</i>	(9)	23 19 33,8	+10 26 58,1	Bessel Zone 29.

*) Von diesen Beobachtungen der Egeria, sowie auch von den vorstehenden Victoria-Beobachtungen, sind einige nach anderweitiger Mittheilung in der vorigen Nummer schon abgedruckt. Da diese aber nicht ganz mit den hier gegebenen übereinstimmen, so sind sie hier nochmals, auch der Vollständigkeit wegen, nach der eigenen Angabe des Beobachters wieder mit angeführt.

S.

Schreiben des Herrn A. Graham an den Herausgeber.

Markee Observatory Collooney Ireland, 1850 Dec. 17.

Extraordinary as it may appear, though the last set of elements, of the orbit of Metis, which I sent you harmonises perfectly, so far as I can see, with two very accurate places of 1848 May 15,0 and 1849 Aug. 31,5, and with an extra meridional observation, made here on 1850 Oct. 21st; it is much farther from the truth, than my previous set, from which the ephemeris for the current year was calculated, as inserted in the Berliner Jahrbuch. It is true, that I had not

much confidence in the observation of Octbr. 21st. It was made under very unfavorable circumstances; but very carefully made: and yet the place deduced from the elements, differs from a Meridian Observation made here on the 11th inst. by nearly 7" (of time) in Right Asc. and 23" (of arc) in Declination. The latter observation being a very satisfactory one, I set to work without delay, and from it with the two places first mentioned, a new set has been obtained,

which, it is hoped, is very near the truth. The results are:
Instantaneous ellipse for

Epoch 1848 May 0,0 Greenwich, M. T.

M	144°19' 41"25	Mean Equinox of Epoch.
$\pi - \Omega$	2 33 24,33	
Ω	68 27 46,76	
i	5 35 48,03	
ϕ	7 3 27,32	
μ	962°6884	

Based on:

G. M. T.		Longit.	Latit.
1848	May 15,0	220°37' 11"17	+3°26' 7"805
1849	Aug. 31,5	327 9 39,75	-9 29 37,54
1850	Dec. 11,70619	145 8 43,65	+6 8 9,11

Referred to Mean Equinox of respective dates.

The residual differences are:

Obs. — Calc.	
in Long.	—0°29
	—0,10
	—0,39
in Lat.	+0°03
	+0,04
	0,00

The perturbations by the Earth, Mars, Jupiter and Saturn have been taken into account.

The remarkable circumstance connected with this matter is that the error in the Observation of Oct. 21st. 1850, as obtained from these elements, amount only to
+17°76 in Long. and —2°24 in Lat.

taking the algebraic signs as above. This matter is worth examining more closely: but I have not leisure to enter upon it at present.

The effects of Perturbation on these elements up to 1851 Febr. 14st. are

dL	—134°03
$d\pi$	+235,74
$d\Omega$	—44,06
di	—2,10
$d\phi$	—119,78
$d\mu$	—0,1279

A. Graham.

Beobachtungen von Sternbedeckungen und Jupiterstrabanten-Verfinsterungen 1850 auf der Altonaer Sternwarte, von R. Schumacher.

A. Sternbedeckungen, (Fortsetzung von Nr. 713 Bd. 30 p. 272).

1850		M. Alt. Zl.	
1)	Febr. 26	63 χ Leonis	Eintritt 7 ^h 3 ^m 33 ^s 5
2)			Austritt 7 39 44,4
3)	April 25	94 Virginia	Eintritt 13 40 49,8:
4)	27	44 γ Librae	Eintritt 10 55 50,2:
5)			Austritt 11 26 30,2:
6)	Mai 28	36 ϵ Sagittarii	Eintritt 12 46 7,8:
7)	Juni 1	42 Aquarii	Eintritt 14 14 35,0
8)	24	(131) Sagittarii	Eintritt 11 12 59,2:
9)	Juli 21	21 Sagittarii	Eintritt 11 18 38,9
10)			Austritt 12 7 29,3
11)	Aug. 18	36 ϵ Sagittarii	Austritt 9 0 46,5:
12)	20	[1370] Capricorni	Eintritt 11 5 30,7:
13)	22	42 Aquarii	Eintritt 9 30 8,6:

Bemerkungen zu den nebenstehenden Beobachtungen.

- Diese Beobachtung ist etwas unsicher, weil der Stern am Rande des beinahe vollen Mondes sehr schwer zu sehen war.
- Der Austritt wahrscheinlich zu spät.
- Unsicher wegen Rauch und des dadurch wallenden hellen Mondrandes.
- Dieser Eintritt am hellen Mondrande wegen Rauch unsicher.
- Sehr gute Beobachtung.
- Sicher bis auf etwa 0^s5.
- Den Austritt wahrscheinlich 2 bis 3 Sekunden zu spät bemerkt.
- Diese Beobachtung wurde durch starken Wind und Rauch von einem nahen Schornstein gestört, und ist deshalb unzuverlässig.
- Dieser Eintritt am Vollmonde unsicher.

B. Jupiterstrabanten-Verfinsterungen (Fortsetzung von Nr. 724 Bd. 31 p. 52).

R. — B. ist der Unterschied zwischen der Angabe im Nautical Almanac und der Beobachtung. Der Meridian-Unterschied zwischen Greenwich und Altona ist dabei = 39°36'2" angenommen.

1850			Mittl. Alt. Zl.	R. — B.	Bemerkungen.
Janr. 11	Trabant I.	Eintritt	16 ^h 39 ^m 23 ^s 6	—0°29'6	Gute Beobachtung, die Luft sehr rein.
Febr. 22	III.		15 33 19,9	—1 48,6	Gute Beobachtung.

1850			Mittl. Alt. Zt.	R.—B.	Bemerkungen.
Febr. 28	Trabant I.	Eintritt	11 ^h 24 ^m 20 ^s 2	—0 ^m 6 ^s 9	
März 25	— I.	Austritt	8 15 24,4	—0 3,0	
April 8	— II.	—	12 4 17,3	—0 44,4	Etwas unsicher, durch dünne Wolken beobachtet.
17	— II.	—	12 38 58,2	—0 12,1	Unsicher, wegen der Nähe von Trabant I.
28	— IV.	—	8 26 32,3	—0 9,3	Ungensau wegen vorüberziehender Wolken.
Mai 3	— II.	—	8 6 12,8	—1 52,0	
12	— III.	Eintritt	9 48 27,4	+0 42,5	
			11 17 15,1	—0 53,5	

V e r b e s s e r u n g e n

zu *Valz* Variation séculaire de la précession. (Astr. Nachr. Nr. 571.)

Bei einer weiteren Ausführung, der von Herrn *Valz* gegebenen Tafeln für das zweite Glied der Präcession, habe ich die folgenden Correctionen gefunden:

1) für die Rectascensionen.					2) für Declination.				
AR. 10°	Decl. 50°	für	0°623	lies	0°683	AR. 20°	Decl. 70°	für	—0°325
" 80	" 20	"	9,098	"	0,098	" 20	" 80	"	—0,282
" 80	" 40	"	0,162	"	0,168	" 160	" 70	"	—0,217
" 180	" 10	"	—0,039	"	—0,049	" 210	" 80	"	—0,044
" 290	" 0	"	—2,032	"	—0,032	" 340	" 80	"	+0,114

Müller.

I n h a l l.

- (Zu Nr. 743). Schreiben des Herrn Professors v. Littrow an den Herausgeber p. 353. —
 Ephemeride von E. Vogel p. 355. —
 Observations on the Comet of Aug. 29. 1850, made at the Observatory of Harvard College Cambridge U. S. p. 357. —
 Beobachtungen des am 2. Nov. von Herrn de Gasparis entdeckten Planeten p. 357. —
 Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte von Herrn Director Rümker p. 359. —
 Schreiben des Herrn Professors Argelander an den Herausgeber p. 359. —
 Gang eines neuen Chronometers, *Hohwä* Nr. 111, p. 361. —
 Beobachtungen von Herrn *Sheepshank* p. 363. —
 (Zu Nr. 744). *Schumacher's* Tod p. 369. —
 Anzeige p. 371. —
 Ephemeris of Metis for the Opposition. At Greenwich Mean Midnight p. 371. —
 Schreiben des Herrn R. Luther an Dr. Petersen p. 377. —
 Schreiben des Herrn A. Graham an den Herausgeber p. 379. —
 Beobachtungen von Sternbedeckungen und Jupiterstrabanten-Verfinsterungen auf der Alt. Sternwarte von R. Schumacher p. 381. —
 Verbesserungen p. 383. —

A n z e i g e.

Es ist schon in den früheren Bänden dieser Nachrichten bemerkt, daß ohne ausdrückliche Bestellung und Voranbezahlung keine Nummer eines neuen Bandes versandt wird. Die Herren Abonnenten, welche diese Blätter fortzusetzen wünschen, werden also erucht, um Unterbrechungen zu vermeiden, baldmöglichst ihre Bestellungen einzusenden.

Man pränumerirt mit 8 $\frac{1}{2}$ Hamburger GrobCourant, und von diesem Preise wird auch den Buchhandlungen und Postämtern kein Rabatt gegeben, die also nothwendig ihren Abnehmern höhere Preise berechnen müssen. Ueberhaupt sind alle in dieser Anzeige bemerkten Preise, Nettopreise.

Einzelne Nummern werden nur zur Completierung, wenn sie vorrätig sind, à 4 ggr. abgelassen.

Da sehr wenig Exemplare mehr gedruckt werden als bestellt sind, so kann ein Band, der schon geschlossen ist, nicht unter 12 $\frac{1}{2}$ Hamburger GrobCourant verkauft werden. Als Ausnahme gilt, wenn alle schon geschlossenen Bände, vom 5^{ten} (inclusive) an, auf einmal genommen werden, wodurch keine von den wenigen noch übrigen Exemplaren des ganzen Werkes incomplet gemacht wird. In diesem Falle wird der Band nur zu 8 $\frac{1}{2}$ gerechnet. Die 4 ersten Bände sind ganz vergriffen.

R e g i s t e r.

A.

- Airy, G. B., Königl. Astronom, Director der Sternwarte in Greenwich.
Beobh. der Parthenope 11.
- Albrecht, M., Capitain.
Beobachtung der ringförmigen Sonnenfleterniss 1836 Mai 15
auf Christians-Öe 127.
- Aldebaran. Bedeckung desselben vom Monde,
beobachtet 1848 Janr. 16 zu Schwerin 111.
1848 Dec. 9 zu Bonn 112.
- Altona. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Egeria 335.
„ Iris 55.
„ Parthenope 65, 273.
„ Victoria 238.
des Cometen (I. 1850) 227, 289.
„ „ (II. 1850) 199, 233.
von Jupiters-Trabanten-Bedeckungen 53.
„ „ Verfinsterungen 47, 381.
„ „ Vorübergängen 51.
„ Sternbedeckungen 381.
„ Vergleichsternen zur Parthenope 65.
- Auger, Prof., in Danzig. Theorie der Perspective für krumme
Bildflächen, mit besonderer Berücksichtigung der Pa-
noramen 143, Bell. zu Nr. 729.
- Ausgabe, betreffend die Astr. Nachr. Nr. 367, 383.
- Argelaender, Fr., W. A., Prof., Director der Sternw. zu Bonn.
Beobachtungen der Victoria 360.
Beobachtung der Bedeckung Aldebarans vom Monde 1848
Dec. 9, 112.
Ueber eine bei seinen Zonenbeobachtungen anzubringende
Correction 109.
- Astraea. Beobh. derselben zu Hamburg 21
Wien 353.
Elemente von d'Arrest, a. Vergleichung derselben mit Be-
obachtungen 163.
- Astronomische Nachrichten. Circular, betreffend die
Fortsetzung derselben ad. 384.
Druckfehler und Verbesserungen zu denselben 239, 383.
Anzeigen, betreffend den Preis derselben 367, 383.
- Atmosphäre. Bemerkungen über die Durchsichtigkeit der-
selben etc. 339.

B.

Berichtigungen zu den Astr. Nachr. 239, 383.

- Berlin. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Egeria 357, 360, 379.
„ Hygiea 85, 377.
„ Parthenope 83, 307.
„ Victoria 237, 281, 309, 360, 377.
des Cometen (I. 1850) 81, 227.
„ „ (II. 1850) 215, 309.
- v. Beguslawski, Prof., Director der Sternwarte zu Breslau.
Beobh. der Victoria 237.
„ von Sternbedeckungen 239.
- v. Beguslawski, Georg, zu Breslau.
Beobachtungen von Sternbedeckungen 239.
- Bond, W. C., Prof., Director der Sternwarte zu Cambridge U. S.
Beobh. der Parthenope 365.
des 8ten Saturnsatelliten (Hyperion) 40.
„ Cometen (I. 1849) 41.
„ „ (I. 1850) 126, 159, 215.
„ „ (II. 1850) 213, 221, 337, 357.
„ Encke'schen Cometen 37, 39.
„ Neptun-Satelliten 33.
- Bond, G. P., Assistent der Sternwarte zu Cambridge U. S.
Beobachtungen des Neptun-Satelliten 35.
Elemente des 8ten Saturn-Satelliten (Hyperion) 41.
„ „ Cometen (II. 1850) 214.
„ „ Neptun-Satelliten 37.
„ und Vergleichung derselben mit Beobachtungen 38.
Masse des Neptuns 38.
- Bonn. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst.
der Bedeckung Aldebarans vom Monde 112.
„ Egeria 359.
„ Parthenope 241.
„ Victoria 279, 360.
des Cometen (I. 1850) 242.
„ „ (II. 1850) 277.
- Borcham, W. W., zu Haverhill.
Beobh. der Victoria 363.
des Cometen (I. 1850) 47, 99.
- Breen, H., Assistent zu Greenwich.
Elemente der Victoria 307.
- Breen, James, Assistent in Cambridge.
Elemente des Cometen (II. 1850) 299.
- Bremen. Ueber die mittlere Wärme daselbst 113.
- Breslau. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst.
der Victoria 237.
des Saturnrings 111.
von Sternbedeckungen 239.

Brosen, Th., Observator auf der Freiherrl. Sternwarte zu Senftenberg.

Beobachtung der Bedeckung von α Leonis vom Monde 1850
Mai 18, 23.

Beobh. der Parthenope 99, 173.
" des Cometen (I. 1850) 99.
" " (II. 1850) 189.
" eines Sonnenflecks Juli 7 1850. 121.
" von Sternbedeckungen 331.

C.

Cambridge. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Hygiea 19, 297. des Cometen (III. 1847) 299.
" Metis 19, 21. " " (II. 1849) 19.
" Parthenope 297. " " (III. 1849) 19.
" Victoria 297. " " (II. 1850) 299.
von Sternbedeckungen 287.

Cambridge, Mass. U. S. Beobh. auf der Sternwarte daselbst:
der 8^{ten} Saturnsatelliten (Hyperion) 40.
" Cometen (I. 1849) 41.
" " (I. 1850) 126, 139, 215, 227.
" " (II. 1850) 213, 221, 337, 357.
" Encke'schen Cometen 37.
" Neptunussatelliten 35.

Carrington, R. C., zu Durham.
Beobh. der Flora 365.
" " Parthenope 63.
" " Victoria 321.
" des Cometen (I. 1850) 61, 67, 107.
" " (II. 1850) 321.
" Nepton 367.

Challis, J., Prof., Director der Sternwarte in Cambridge.
Schreiben dasselben an Herrn Dir. Rümker 17, 285, 295.
Beobh. der Hygiea 19, 297. Beobh. des Com. (III. 1847) 299.
" " Metis 19, 21. " " (II. 1849) 19.
" " Parthenope 297. " " (III. 1849) 19.
" " Victoria 297. " " (II. 1850) 299.
" von Sternbedeckungen, und daraus abgeleitete Bedin-
gungsgleichungen für die Länge von Cambridge 287.

Christians-Oe. Beobachtung der ringförmigen Sonnenfinsternis, 1836 Mai 15 daselbst 127.

Chronometer, (Hohwä 111) Gang desselben 343, 361.

Circular, betreffend die Fortsetzung der Astr. Nachr. ad. 384.
die Entdeckung der Egeria anzeigend 347.

Claussen, Th., Hofrath, Observator an der Sternwarte zu Dorpat.
Entdeck Sept. 13, 1850 den Cometen (II. 1850) 229.
Beobachtung der Bedeckung des Jupiters vom Monde 343.
Beobh. des Cometen (II. 1850) 230.
" " Neptuns 343.
Einfluss der Refraction auf geodätische Höhenmessungen 283.

Comet, Encke'scher.
Beobachtungen in Cambridge U. S. 37.

Comet, Faye'scher.
Ephemeride für die Wiedererscheinung (1850—51) 349.

Comet (III. 1847). Entdeckt von Mauvais zu Paris Juli 4, 1847.
Beobh. in Cambridge 299.

(Comet (II. 1849). Entdeckt von Goujou zu Paris, April 13 1849.

Beobachtungen in Cambridge 19.

Comet (III. 1849). Entdeckt von Schweizer zu Moskau, April 11 1849.

Beobachtungen in Cambridge 19.

Comet (I. 1850). Entd. v. Petersen zu Altona, 1850 Mai 1.
Beobachtungen in:

Altona <u>227</u> , 289.	Kremsmünster 269.
Berlin <u>61</u> , <u>227</u> .	Liverpool <u>61</u> , 69, 141, <u>227</u> .
Bonn 242.	London (Regent-Park) 67.
Cambridge U. S. 126, <u>159</u> , <u>213</u> , <u>227</u> .	Marburg <u>27</u> .
	Marseille 171.
Copenhagen 345.	Paris <u>227</u> .
Durham <u>61</u> , 67, 107.	Rom <u>231</u> .
Genf <u>57</u> , <u>167</u> .	Senftenberg 99.
Georgetown <u>125</u> .	Starfeld bei Liverpool 97.
Hamburg <u>23</u> , <u>86</u> , <u>227</u> , 282.	Washington <u>125</u> , 257.
Haverhill <u>47</u> , 99, <u>227</u> .	Wien 353.
Königsberg <u>123</u> .	Wilna <u>41</u> , <u>55</u> .

Berichtigung einer Berliner Beobachtung dieses Cometen 309.

Elemente von:

d'Arrest <u>17</u> .	Petersen u. R. Schumacher 79.
Götze u. Sonntag <u>16</u> .	Fillardreau <u>225</u> .
Hind 67.	Walker <u>127</u> .

Ephemeride von Hind 68.

" " R. Schumacher 33, 79.

" " Sonntag 13.

Normalpositionen von Götze und Sonntag 16

Vergleichung der Altonaer Beobh. mit d'Arrest's Elem. 18.

" van Beobh. mit Fillardreau's Elementen 225.
Verzeichniss von Sternen, die auf dem Parallel mit diesem
Cometen befindlich 65.

Schreiben des Herrn Dir. Sechi, denselben betreffend 85.

Ueber die physische Beschaffenheit desselben:

von Petersen 295.
" Schmidt 245.

Comet (II. 1850). Entd. 1850 Aug. 29 von Bond 192.

Sept. 5 " Brorser 189.
" 9 " Mauvais 209.
— " Robertson 209.
" 13 " Clausen 229.

Beobachtungen in:

Altona <u>189</u> , <u>233</u> .	Genf <u>211</u> .
Berlin <u>215</u> , 309.	Hamburg <u>211</u> , 282.
Bonn 277.	Kremsmünster 330.
Cambridge 299.	Leipzig 275.
Cambridge U. S. <u>213</u> , <u>221</u> , 337, 357.	Liverpool <u>213</u> .
	Markree <u>219</u> .
Copenhagen 347.	Marselles 285.
Dorpat <u>229</u> .	Paris <u>209</u> , <u>229</u> .
Durham 321.	Senftenberg <u>189</u> .

Elemente von:

Bond <u>214</u> .	Quirling <u>235</u> .
Breen 299.	Reikuber 330.
d'Arrest 277.	Runkle 253.
Graham <u>235</u> .	Safford 253.
Mauvais <u>219</u> .	Fals 254, 286.
Niebour u. Rümker <u>211</u> .	Fogel 278.
Plantaneur <u>212</u> .	

Ephemeride von *Mauvais* 225.

„ „ *Rümker* 212.

„ „ *Runkle und Safford* 254.

Capenhagen. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Parthenope 347.
des Cometen (I. 1850) 345.
„ „ (II. 1850) 347.

D.

d'Arrest, H., Dr., Observator der Sternwarte zu Leipzig
(Pleissenburg).

Beobachtungen der Iris 18.

„ „ Victoria 277.

„ „ des Cometen (II. 1850) 275.

Elemente der Astraea a. Vergl. derselben mit Beobb. 163.

„ „ Hygiea „ „ „ 275.

„ „ des Cometen (I. 1850), und Vergleichung derselben
mit den Altonner Beobb. 17—18.

„ „ „ (II. 1850) 277.

Ueber die Sonnenfinsternisse im Jahre 812 p. C. Mai 14. 103.

Davis, C. H., Lieut., Superintendent of the American Nautical
Almanac.

Schreiben an *Joseph Henry* L. L. D. 1.

Dorpat. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:

der Bedeckung des Jupiters vom Monde 341.

„ „ Sonnenfinsternis Sept. 26. 1848. 343.

des Cometen (II. 1850) 229.

„ „ Neptun 343.

Durham. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:

der Flora 365. „ „ des Com. (I. 1850) 61, 67, 107.

„ „ Parthenope 63. „ „ (II. 1850) 321.

„ „ Victoria 321. „ „ Neptun 367.

E.

Egeria. Entdeckt von *A. de Gasparis* 335.

Beobb. derselben in:

Altona 335. Liverpool 363.

Berlin 357, 360. Neapel 336.

Bonn 359. Rom 358.

Hamburg 359. Wien 353.

Elemente von *Rümker* 349.

Ephemeride von *Fagel* 355.

Encke, J. F., Prof., Director der Berliner Sternwarte.

Beobachtungen der Hygiea 377.

Ertel, F. und Sohn. Verzeichnisse der von ihm verfertigten
Instrumente 27, 75, 99.

Evangelischer Kalender.

Ueber denselben 310.

F.

Fabricius, David u. Johannes. Materialien zu einer Lehens-
beschreibung dieser beiden Astronomen 129.

Fellöcker, in Kremsmünster. Beobb. der Bedeckung des Jupi-
ters vom Monde 271.

Beobb. von Sternbedeckungen 271.

Ferguson, J., in Washington.

Beobb. der Iris 141.

„ „ Parthenope 261.

„ „ des Cometen (I. 1850) 257.

Fernley, Observator der Sternwarte zu Christiania (zur Zeit in
Bonn).

Beobb. der Egeria 359.

„ „ Victoria 279, 360.

„ „ des Cometen (II. 1850) 277.

Elemente der Victoria 280, 361.

Flora. Beobachtungen derselben in:

Durham 365. Liverpool 171, 301.

Hamburg 280. London (Reg.-Park) 64.

Kremsmünster 325.

Fuss, G., Staatsrath, Director der Sternwarte zu Wilna.

Beobb. der Parthenope 43.

„ „ des Cometen (I. 1850) 41, 55.

G.

Galle, J. G., Dr., Observator der Sternwarte zu Berlin.

Beobb. der Hygiea 85, 377.

„ „ Parthenope 63, 307.

„ „ Victoria 309.

„ „ des Cometen (I. 1850) 81.

„ „ „ (II. 1850) 215.

Dessen Register zu v. Zach monatlicher Correspondenz, an-
gegeben 15.

Ueber den Evangelischen Kalender 310.

de Gasparis, A., Entdeckt die Egeria 335.

Beobb. der Egeria 336.

Gauss, C. F., Geheimer Hofrath, Director der Sternwarte zu
Göttingen.

Beobb. der Victoria 305.

Genf. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:

der Metis 59.

der Parthenope 57, 165.

des Cometen (I. 1850) 67, 167.

„ „ (II. 1850) 211.

Georgetown. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:

des Cometen (I. 1850) 125.

Gerling, Prof., Dir. des mathematisch-physischen Instituts
in Marburg.

Schreiben des Lieutenant *Gilliss* an denselben 145.

Gilliss, Lieut., Schreiben denselben an den Prof. *Gerling*, die
astron. Expedition der U. S. nach Chili betreffend 143.

Göttingen. Beobb. auf der Sternwarte daselbst:

der Victoria 305.

Götze, W. C., Dr., in Hamburg.

Elemente des Cometen (I. 1850) 16.

Tafel zur Reduction des scheinb. Orts auf den wahren etc.
309.

Goldschmidt, ausserordentl. Professor in Göttingen.

Elemente der Victoria und Vergl. derselben mit Beobb. 305.

Ephemeride der Victoria 317.

Goujon, Astronom zu Paris.

Elemente der Parthenope 45.

Gould, B. A., Dr., Redacteur u. Herausgeber des Astr.-Journal.

Mittheilung von Beobb. 125.

Zur Geschichte der Neptunentdeckung 55.

Ueber die von *Schubert* gefundenen Veränderlichkeiten von
Spica und Sirius 221.

- Graham, A., Astronom in Markree-Castle.
 Beob. der Victoria 235.
 „ des Cometen (H. 1850) 210.
 Elemente der Metis 375, 381.
 „ des Cometen (H. 1850) 235.
 Ephemeride der Metis 371.
 Greenwich. Beob. auf der Sternwarte daselbst:
 der Parthenope 11.
 Günther, in Breslau.
 Beob. des Saturnrings 111.
 „ von Sternbedeckungen 239.
 Guerin, Abbé, ehemal. apostol. Missionar in Indien.
 Anzeige, betr. dessen Werk „Astronomie Indienne“ etc. 16.

H.

- Hamburg. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
 der Astraea 21. der Iris 23, 24.
 „ Egeria 359. „ Parthenope 23, 24, 65.
 „ Flora 280. „ Victoria 237, 317, 359.
 des Cometen (H. 1850) 23, 36, 227, 282.
 „ „ (H. 1850) 211, 282.
 von Mond und Mondsternen 112.
 „ Sternbedeckungen 341.

- Hartnup, John, Director der Sternwarte in Liverpool.
 Beobachtungen der Egeria 363.
 „ „ Flora 171, 301.
 „ „ Hygiea 141.
 „ „ Parthenope 63.
 „ „ Victoria 213, 302, 363.
 „ des Cometen (H. 1850) 61, 69, 141.
 „ „ (H. 1850) 213.
 „ „ Neptun 171, 301.

- Hartwell. Beob. auf der Sternwarte daselbst:
 der Victoria 365.

- Haverhill. Beob. auf der Sternwarte daselbst:
 der Victoria 363.
 des Cometen (H. 1850) 47, 99, 227.

- Hebe. Beob. derselben in Wien 353.
 Elemente von Luther 13.
 Mittl. Oerter für 1850, von Sternen im Parallel mit der-
 selben 63.

- Henry, Joseph, L. L. D., Secretary of the Smithsonian In-
 stitution.
 Schreiben des Lieut. C. H. Davis an denselben 1.
 Schreiben des Herrn Walker an denselben 69.

- Hensel, F., Stud. in Leipzig.
 Ephemeride der Parthenope 23.
 Vergleichung von d'Arrest's Elementen der Parthenope mit
 Beobachtungen 25.

- Hensli, Stud. in Bonn.
 Beob. der Bedeckung des Aldebarans vom Monde Decbr. 2
 1848. 112.

- Hind, J. R., Astronom auf Herrn Bishop's Sternwarte, Regent's-
 Park, London.
 Beob. der Flora 63.
 „ „ Parthenope 63.
 „ „ Victoria 191.
 „ des Cometen (H. 1850) 67.

- Entdeckt die Victoria 191.
 „ einen neuen veränderlichen Stern 337.
 Zusammenstellung der bekannten Umlaufzeiten einiger Co-
 meten 63.

- Hohwü, A., in Amsterdam. Gang eines seiner Chronometer
 und einer seiner Pendeluhren 343, 361.

- Hornstein, Assistent bei der Wiener Sternwarte.

- Beob. der Astraea 353.
 „ „ Egeria 353.
 „ „ Hebe 353.
 „ „ Victoria 353.
 „ des Cometen (H. 1850) 353.

- Hygiea. Beobachtungen derselben in Berlin 85, 377.
 „ „ in Cambridge 12, 297.
 „ „ in Liverpool 141.

- Elemente von d'Arrest und Vergl. derselben mit Beob. 275.

- Ephemeride von Luther 223.

- „ „ Fogel 319.

- Hyperion. s. Saturnsatelliten.

J.

- Jürgensen, Assistent der Hamburger Sternwarte.
 Beob. von Sternbedeckungen 341.

- Iris. Beob. derselben in:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Altona <u>55</u> . | Leipzig <u>18</u> . |
| Hamburg <u>23, 24</u> . | Washington <u>151</u> . |
| Kremsmünster 325. | |
| Elemente von <u>Schubert 151</u> . | |

- Juno. Beob. derselben in Kremsmünster 325.

- Jupiter. Bed. derselben vom Monde, beob. in Dorpat 341.
 „ „ in Kremsm. 271.

- Jupiters-Trubanten-Bedeckungen, beob. an Altona 53.
 „ Verfinsterungen „ „ 49, 381.
 „ „ „ „ Marburg 249.
 „ Vorübergänge „ „ Altona 51.

K.

- Kaiser, F., Prof., Director der Sternwarte zu Leiden.
 Dessen Untersuchungen über Gasprimen, als Theil astro-
 nomischer Instrumente, angezeigt 15.

- Kellner, Mechaniker zu Wetzlar. Ueber dessen orthoscopische
 Oculare 117.

- Klerck, A., Lieut. zur See. Gang eines Chronometers (Hohwü
 111) 361.

- Klinkerfues, stud. math. in Marburg.
 Beobachtungen des Cometen (H. 1850) 27.

- Königsberg. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
 des Cometen (H. 1850) 123.

- Kremsmünster. Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
 der Flora 325. des Mars 327.
 „ Iris 325. „ Neptun 325.
 „ Juno 325. „ Saturn 325.
 des Com. (H. 1850) 269. „ Uranus 327.
 „ „ (H. 1850) 330.
 von Mondocclusionen sowie von Mond u. Mondsternen 327.
 „ Sternbedeckungen 271.

- Kuipers, Dr., in Wien.**
 Beobb. der Hebe 353.
 „ des Cometen (I. 1850) 353.
- v. Kupffer, A. T., Staatsrath, in St. Petersburg. Rapport, adressé à l'Académie des sciences à St. Petersburg, relatif à l'observatoire physique central etc. 85.**
- L.**
- Lassell, W., Esq., Starfield Observatory near Liverpool.**
 Beobb. des Cometen (I. 1850) 97.
 Mathematische Entdeckung eines Neptunstrahanten 133.
- Leipzig.** Beobb. auf der Sternwarte daselbst (Pleissenburg):
 der Iris 18.
 „ Victoria 277.
 des Cometen (II. 1850) 275.
- Lettenmayer, in Kremsmünster.**
 Beobb. der Bedeckung des Jupiters vom Monde 271.
 „ von Sternbedeckungen 271.
- v. Lindenan, B., Baron.** Kann die Erdmasse als unveränderlich betrachtet werden? 151, 161.
 Nachtrag zur Geschichte der Neptun-Entdeckung 162.
- v. Littrow, C., Prof., Director der Sternwarte in Wien.**
 Ankündigung eines von ihm aus den Angaben der A. N. zusammengestellten Sternverzeichnisses 353.
- Liverpool.** Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
 der Egeria 363.
 „ Flora 171, 301.
 „ Hygiea 141.
 „ Parthenope 63.
 „ Victoria 213, 302, 363.
 des Cometen (I. 1850) 61, 69, 141, 227.
 „ (II. 1850) 213.
 „ Neptun 171, 301.
- London.** Beobb. auf Herrn *Bishop's* Sternwarte, *Regent's-Park*, daselbst:
 Beobb. der Flora 64.
 „ „ Parthenope 63.
 „ „ Victoria 191.
 „ des Cometen (I. 1850) 67.
- Luther, R., Gehülfe der Sternwarte in Berlin.**
 Beobb. der Egeria 357, 360, 379.
 „ „ Hygiea 377.
 „ „ Parthenope 307.
 „ „ Victoria 281, 360, 377.
 „ des Cometen (II. 1850) 215, 309.
 Elemente der Hebe 13.
 „ „ Parthenope 169.
 Ephemeride der Hygiea 223.
 „ „ Parthenope 13.
- M.**
- Mädler, H., Staatsrath, Director der Sternwarte zu Dorpat.**
 Beobb. der Bedeckung des Jupiters vom Monde 341.
 „ des Cometen (II. 1850) 229.
 Verbesserungen zu *Fals's* Variation seculaire de la précession 383.

- Marburg.** Beobachtungen daselbst:
 des Cometen (I. 1850) 27.
 von Jupiterstrahanten-Verfinsterungen, Sternbedeckungen und Sternschnuppen 249.
- Markree Castle.** Beobb. auf der Sternwarte daselbst:
 der Victoria 235.
 des Cometen (II. 1850) 210.
- Mars.** Beobb. daselben in Kremsmünster 327.
- Marseille.** Beobb. auf der Sternwarte daselbst:
 des Cometen (I. 1850) 171.
 „ „ (II. 1850) 285.
- Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen David und Johannes Fabricius 129.**
- Mauvais, Victor, Membre de l'Institut, Astronom auf der Sternwarte zu Paris.**
 Beobb. des Cometen (II. 1850) 209, 219.
 Entdeckt den Cometen (II. 1850) 209.
 Elemente des Cometen (II. 1850) 219.
 Ephemeride des Cometen (II. 1850) 225.
- Metia.** Beobb. derselben zu Cambridge 19, 21.
 „ „ Genf, und Vergl. derselben mit *Graham's* Ephemeride 59, 170.
 Elemente von *Graham* 375, 381.
 Ephemeride für die Opposition 1850—51 von *Graham* 371.
- Mond und Mondsterne,** beobb. in Hamburg 112.
 in Kremsmünster 327.

N.

- Neapel.** Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
 der Egeria 336.
 der Parthenope 45.
- Neptun.** Beobb. in Dorpat 343.
 „ „ Durham 367.
 „ „ Kremsmünster 325.
 „ „ Liverpool 171, 301.
 „ „ Petersburg 21.
 Elemente von *Walker* 72.
 Ephemeride für 1850 von *Walker* 7.
 Schreiben des Herrn *Walker* an *H. Henry*, den Neptun betreffend 69.
 Zur Geschichte der Neptun-Entdeckung, von *Gould* 55.
 von *Lindenau* 162.
- Neptunssatellit.** Beobb. zu Cambridge U. S. 35.
 Elemente von *Bond* 37.
 mathematische Entdeckung eines neuen 143.
- Niebour, Th., Assistent der Hamburger Sternwarte.**
 Beobachtungen von Sternbedeckungen 341.
 Elemente des Cometen (II. 1850) 211.
- O.**
- Oenlars, orthoscopische, von Kellner.**
 Ueber dieselben 117.
- Olbers.** Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen David und Johannes Fabricius 129.
 Ueber die mittlere Wärme zu Bremen 113.

P.

- Padua.** Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Parthenope 33, 46.
- Paris.** Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
der Victoria 331.
des Cometen (I. 1850) 227.
" " (II. 1850) 209, 220.
- Parthenope.** Beobachtungen derselben in:
Altona 65, 273. Hamburg 23, 24, 65
Berlin 83, 307. Kremsmünster 271.
Boon 241. Liverpool 63.
Cambridge 297. London (Reg.-Park) 63.
Cambridge U. S. 365. Neapel 45.
Copenhagen 347. Padua 33, 46.
Durham 63. Senftenberg 99, 173.
Genf 67, 165. Washington 127, 159, 261.
Greenwich 11. Wilna 43.
- Elemente von *Goujou* 45.
" " *Luther* 169.
" " *Rümker* 66.
" " *Santini* 35.
Ephemeride von *Hessel* 23.
" " *Luther* 13.
Vergl. von Beobh. mit *d'Arrest's* Ephemeride, v. *Hessel* 25.
Verzeichniss von Sternen, die im Parallel mit der Parthenope
bedecklich 65.
- Paschen, F.** Regierungs-Secretair in Schwerin.
Beobachtung der Bedeckung Aldebarans vom Monde Jan. 16
1848. 111.
Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Altona und
Schwerin 177, 193.
- Pendeljahr.** Hohw. Nr. 13, deren Gang 346.
- Peters, C. A. F.**, Prof. der Astronomie, in Königsberg.
Beobh. des Cometen (I. 1850) 123.
Elemente der Bahn des Sirius 239.
Ueber die eigene Bewegung des Sirius 219.
" " Veränderlichkeit von α Virginis 301.
- Petersburg.** Beobachtungen auf der Sternwarte daselbst:
des Neptuns 21.
- Petersen, A. C. Dr.**, Observator der Sternwarte in Altona.
Anzeige von dem Tode des Conferenraths *Schumacher* 369.
Beobh. der Egeria 335.
" " Parthenope 273.
" " Victoria 238.
" " des Cometen (I. 1850) 79, 289.
" " (II. 1850) 189, 233.
Circular, betreffend die Fortsetzung der Astr. Nachr. ad 384.
Bemerk. über die physische Beschaffenheit des Cometen
(I. 1850) 295.
- Plantamour, E. Prof.**, Director der Sternwarte zu Genf.
Beobh. der Metis 59.
" " Parthenope 57, 165.
" " des Cometen (I. 1850) 57, 167.
" " (II. 1850) 211.
Elemente des " (I. 1850) 212.
Vergl. seiner Beobachtungen der Metis mit *Graham's* Ephemeride 59, 170.

Q.

- Qairling, Ad.**, in Altona.
Elemente des Cometen (II. 1850) 235.

R.

- Rapport**, adressé à l'Académie des sciences à St. Petersburg, relatif, à l'observatoire physique central, fondé auprès du corps des mines par *A. T. Kupffer* 85.
- del Re, L.**, Circular, die Entdeckung der Egeria anzeigend 347.
- Refraction.** Einfluss derselben auf geodätische Höhenmessungen 283.
- Reulhuber, A. Prof.**, in Kremsmünster. Beobh. der Bedeckung des Japiters vom Monde 271.
Beobh. der Flora 325.
" " Iris 325.
" " Jano 325.
" " Parthenope 271.
" " des Cometen (I. 1850) 269.
" " (II. 1850) 330.
" " Mars 327.
" " Neptun 325.
" " Saturn 325.
" " Uranus 327.
" " von Mond und Mondsternen 327.
" " Mondsculminationen 327.
" " Sternbedeckungen 271.
Elemente des Cometen (II. 1850) 330.
- Robertson, C.**, Assistent der Sternwarte in Markree. Entdeckt den Cometen (II. 1850) 289.
- Rom.** Beobh. auf der Sternwarte daselbst:
der Egeria 358.
des Cometen (I. 1850) 231.
von Sternbedeckungen 231.
- Rümker, C.**, Director der Hamburger Sternwarte. Beobh. der:
Astraea 21. Iris 23, 24.
Egeria 359. Parthenope 24, 39, 65.
Flora 280. Victoria 237, 317, 359,
Beobh. des Cometen (I. 1850) 23, 36, 282.
" " (II. 1850) 211, 282.
" " von Mond und Mondsternen 112.
" " Sternbedeckungen 341.
Mittl. Oerter für 1850, von Sternen im Parallel mit der
Hebe, der Parthenope und dem Com. (I. 1850) 65.
Schreiben des Prof. *Caullis* an denselben 17, 285, 295.
- Rümker, G.**, Assistent auf der Hamb. Sternwarte.
Beobh. der Iris 24.
" " Parthenope 23.
" " Victoria 317.
" " von Mond und Mondsternen 112.
" " Sternbedeckungen 341.
Elemente der Egeria 349.
" " Parthenope 66.
" " Victoria 238, 279.
" " des Cometen (II. 1850) 221.
Ephemeride des " (II. 1850) 221.
- Runkle.** Elemente und Ephemeride des Cometen (II. 1850) 253.

S.

- Safford. Elemente d. Ephemeride des Com. (H. 1850) 253.
- Santiu, G. Prof., Director der Sternwarte in Padua.
Beobachtungen der Parthenope 46.
Elemente der Parthenope 35.
- Saturn. Beobachtungen in Kremsmünster 325.
- Saturnring. Beobachtungen desselben zu Breslau 111.
- Saturnantellit, Ster, (Hyperion). Beobachtungen in Cambridge U. S. 40.
- Elemente von Bond 41.
- Sawitsch, A. Prof., Director der Sternwarte in St. Petersburg.
Beobachtungen des Neptun 21.
- Schlagintweit, H., Dr. Bemerkungen über die Durchsichtigkeit der Atmosphäre und über die Farbe des Himmels 339.
- Schmidt, J. F. J., Observator der Sternwarte zu Bonn.
Beobh. der Bedeckung Aldebarans vom Monde, Dec. 9. 1848 122.
" Parthenope 241.
" des Cometen (I. 1850) 242.
- Schönfeld, E., stud. math. in Marburg.
Beobh. v. Jupiterstrabanten-Verfinsternungen, Sternbedeckungen und Sternschnuppen 249.
- Schnibert, E., in Cambridge U. S. Elemente der Iris 151.
- Schätz, E. F., Navigationslehrer.
Geographische Lage von Wustrow 263.
- Schumacher, H. C., Conferenzzrath, † 28. Dec. 1850.
Anzeige, betreffend die Schriften:
1) Ondersock van glazen Prisma's etc., von Prof. Kaiser,
2) Register zu v. Zach monatl. Correspondenz, von Dr. Galle,
3) Astronomie Indienne etc., vom Abbé Guérin 15.
Anzeige von dem Abhien desselben 369.
Auforderung, die Beobh. des Com. (I. 1850) betreffend 47.
Circular, die Entdeckungen der Victoria und des Cometen (H. 1850) betreffend 191.
Ueber Kellner's orthoscopische Oculare 117.
- Schumacher, Rich., in Altona.
Beobh. der Parthenope 273.
" von Jupiterstrabanten-Bedeckungen 49, 53.
" " Verfinsternungen 51, 381.
" " Vorübergängen 53.
" " Sternbedeckungen 351.
Elemente des Cometen (I. 1850) 79.
" " 33; 79.
- Schwarz, L., Gehülfe der Sternwarte zu Dorpat.
Beobh. der Sonnenfinsternisse, Sept. 26. 1848. 343.
- Schwerin. Beobachtung der Bedeckung Aldebarans daselbst, 1848 Jan. 16. 111.
Längenunterschied mit Altona 177, 193.
- Seeb, Director der Sternwarte zu Rom.
Beobh. der Egeria 358.
" des Cometen (I. 1850) 231.
" von Sternbedeckungen 231.
Schreiben, den Cometen (I. 1850) betreffend 85.
- Seibert, Stud. in Marburg.
Beobh. von Jupiterstrabanten-Verfinsternungen 249.

v. Senftenberg, Baron.

- Beobachtung von Sternbedeckungen 25, 331.
- Senftenberg. Beobh. auf der Sternwarte daselbst:
der Parthenope 99.
des Cometen (I. 1850) 99.
" " (H. 1850) 189.
" " eines Sonnenflecks 121.
von Sternbedeckungen 25, 331.
Geographische Lage 173, 331.
- Siebeking, A., Elemente der Victoria.
- Sievers, J., Observator der Sternwarte zu Copenhagen.
Beobh. der Parthenope 347.
" des Cometen (I. 1850) 345.
" " (H. 1850) 347.
- Sirius. Babubestimmung von Peters 239.
Ueber die eigene Bewegung desselben, von Peters 219.
- Smyth, C. P., Prof., in Hartwell. Beobh. der Victoria 365.
- Sonnenfinsternisse. Beobh. der vom 15. Mai 1836 zu Christians-Öe 127.
Beobh. der vom 26. Sept. 1848 in Dorpat 343.
Ueber die im Jahr 812 Mai 13 stattgefundene 103.
- Sonnenflecken. 1850 Juli 2, 1850, beobh. in Senftenberg 121.
- Sonntag, Aug., in Altona.
Beobh. der Iris 55.
" " Parthenope nebst Vergleichsternen 65.
" von Sternbedeckungen 331.
" " Vergleichsternen zum Com. (I. 1850) 294.
Elemente des Cometen (I. 1850) 15.
Ephemeride des " 13.
- Starfield, bei Liverpool. Beobh. des Cometen (I. 1850) daselbst 97.
- Sternbedeckungen, beobachtet in:
Altona 381.
Breslau 239.
Cambridge 287.
Hamburg 341.
Kremsmünster 271.
Marburg 249.
Rom 231.
Senftenberg 25, 331.
- Sternschnuppen, beob. in Marburg 249.
in Rom 231.
- Sternverzeichnisse. Ueber ein ans den in den Austr. Nachr. vorkommenden Beobh. von Sternen zusammenzustellen, von Littrow 353.
- Strasser, in Kremsmünster.
Beobachtung einer Sternbedeckung 271.
- Stratford, W. C., Superintendent des Nautical-Almanac.
Ephemeride des Faye'schen Cometen, für die Wiedererscheinung in den Jahren 1850–51. 349.

T.

- Tafel zur Reduction des scheinb. Orts auf den wahren etc. 309.
- Theorie der Perspective für krumme Flächen, mit besonderer Berücksichtigung einer genauen Construction der Panoramen 133.
- Trentenero, Virg., Dr., Adjunct der Sternwarte in Padua.
Beobachtungen der Parthenope 33, 46.

U.

Uranus. Beobh. desselben in Krenamünster 327.

V.

Valz, B., Director der Sternwarte in Marseille
Beob. des Cometen (I. 1850) 171.

" " " (II. 1850) 285.
Elemente des " " 254.

Verkäufliche Bücher 176, 253, 371.

Verzeichniss der Instrumente von Ertel und Sohn 27, 75, 99.

Victoria. Entdeckt von Hind 191.

Beobachtungen in:

Altona 238. Hartwell 365.

Berlin 237, 281, 329, 360. Haverhill 363.

Bonn 279, 360. Leipzig 277.

Breslau 237. Liverpool 213, 302, 363.

Cambridge 297. London (Reg.-Park) 191.

Durham 321. Markree 225.

Göttingen 305. Paris 331.

Hamburg 237, 317, 359. Wien 353.

Elemente von Breun 307.

Fernley 280, 361.

Goldschmidt 305.

Rümker 238, 279.

Sievers 319.

Villarsen 332.

Ephemeride von Goldschmidt 317.

" Villarsen 333.

Vergleichung der Elemente von Goldschmidt mit Beobh. 305.

" " " Villarsen " " 333.

Villarsen, Yvon, Astronom an Paris.

Elemente der Victoria, und Vergl. derselben mit Beobh. 332.

" des Cometen (I. 1850) 225.

Ephemeride der Victoria 333.

Vogel, E., Stud. math. in Berlin.

Elemente des Cometen (II. 1850) 278.

Ephemeride der Egeria 355.

" " Hygiea 319.

W.

Walker, Elemente des Cometen (I. 1850) 127.

" " Neptun 72.

Ephemeride des Neptun für 1850 7.

Schreiben desselben an den Herrn J. Henry, den Neptun betreffend 69.

Washington. Beobh. auf der Sternwarte daselbst:

der Iris 151.

der Parthenope 127, 159, 261.

des Cometen (I. 1850) 125, 257.

Wessel, Stud. in Bonn.

Beobh. der Bed. Aldebaran vom Monde Dec. 9, 1848. 112.

Weyer, G. D. E., Lehrer an der Seccadettenschule zu Kiel.

Beobh. von Sternbedeckungen in Hamburg 341.

Wien. Beobh. auf der Sternwarte daselbst der:

Astraea

Egeria

Hebe

Victoria

des Cometen (I. 1850). } 352.

Wilna. Beobh. auf der Sternwarte daselbst:

der Parthenope 43.

des Cometen (I. 1850) 41, 55.

Wustrow. Geographische Lage 263.

Z.

v. Zach, Freih. Register zu dessen monatl. Correspondenz, von Galle, angezeigt 15.

Zonenbeobachtungen Argelander's.

Ueber eine bei denselben annehmende Correction 109.

Berichtigungen.

Seite 158 Zeile 20 v. n. statt oblica lese optica.

" 9 v. u. " Iven " Even.

C i r c u l a r,

betreffend die Fortsetzung der Astronomischen Nachrichten.

Durch den für die Wissenschaft leider viel zu frühen Tod des so verehrten Begründers und Herausgebers der Astronomischen Nachrichten, wird ein anderer Redacteur und Herausgeber, nicht aber eine geänderte Redaction dieser schon zu 31 Bänden herangewachsenen berühmten Zeitschrift, nöthig. Die allgemeine Anerkennung, welche dieses Journal nun in fast 30 Jahren bei allen Gelehrten gefunden, lässt keinen Zweifel zu über die Vortrefflichkeit der Einrichtung und des Planes, wie über den inneren Werth desselben, sowie auch die mir von vielen Astronomen jetzt gewordenen Aufforderungen, es ohne Unterbrechung, ganz in der früheren Art mit der laufenden Nummer fortzusetzen, deutlich beweisen, wie wünschenswerth und nothwendig diese Zeitschrift für die Wissenschaft geworden ist.

Da mir nun die Mittel gegeben sind den schon angefangenen 32^{ten} Band, wozu bereits vieles Manuscript eingesandt ist, herauszugeben, und ich mich mit mehreren andern Astronomen in Verbindung gesetzt habe, um auch eine weitere Fortsetzung für die Zukunft zu sichern, so darf ich von den geehrten Mitarbeitern und Abonnenten erwarten, dass sie auch ferner dieser Zeitschrift ihre Mitwirkung und Theilnahme gewähren werden, und erlaube ich mir, darum angelegentlich zu bitten.

Altona, Januar 19. 1851.

A. C. Petersen.

Theorie der Perspective für krumme Bildflächen, mit besonderer Berücksichtigung einer genauen Construction der Panoramen.

(Auszug aus einer, in der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, am 12. Juni 1850 gelesenen Abhandlung.)

Ogleich die Theorie der Perspective für gerade Bildflächen als vollständig vorhanden anzusehen ist, so fehlte doch bis jetzt in unserer Literatur die Erweiterung der Aufgabe, um die es sich hier handelt, nämlich die Theorie der Perspective für den Fall einer gekrümmten Bildfläche, gänzlich. Ich glaubte daher nichts Ueberflüssiges zu unternehmen, wenn ich diesem Gegenstande meine Aufmerksamkeit zuwandte; allein obgleich ich seit Jahren mich von Zeit zu Zeit mit ihm beschäftigte, und ihn, da ich nicht zum gewünschten Abschlusse gelangen konnte, wieder aufgab, so veranlasste mich doch ein besonderes, durch die Schwierigkeit gesteigertes Interesse, mich nicht ganz von ihm abzuwenden, bis es mir vor einigen Wochen gelang, eine bis dahin nicht vermiedene Klippe glücklich zu umschiffen, und den lange vergebens gesuchten Weg zu finden. Um aber anzugeben, worin die Schwierigkeit der Sache eigentlich bestand, werde ich, um möglichen Missverständnissen zu begegnen, zuerst anführen, worin sie nicht bestand. Wenn im Raume irgend welche Punkte gegeben sind, welche auf irgend eine beliebige gekrümmte Fläche, für ein bestimmtes Auge perspectivisch projectirt werden sollen, so handelt es sich darum, den Durchschnitt der Sehstrahlen mit dieser Fläche zu finden. Die allgemeinste Auflösung dieses Problems ist bereits seit Erfindung der analytischen Geometrie im Besitze der Mathematiker, indem die Gleichungen, auf welche man hier gelangt, mit Leichtigkeit gefunden werden können. Wenn man nun aber fragt, was ist mit diesen Gleichungen für unser Problem der Perspective gewonnen? — so ist die Antwort ganz einfach: „nichts“; denn Theorie und Praxis stehen hier noch so weit auseinander, dass der Praktiker Recht haben würde, wenn er sagte: man hat mir keine Auflösung des Problems gegeben, sondern hat dasselbe nur auf den allgemeinsten Ausdruck gebracht; eine Wiederholung der Aufgabe, wenn auch in elegantester Form, ist aber keine Lösung; diese Gleichungen müssen, sobald der Fall in die Wirklichkeit eintritt, construirt werden, ich weiss also nur was ich zu thun habe, nicht wie ich verfahren soll. Man sieht also, dass diese sogenannte Lösung des Problems mich auch nicht im Entferntesten befriedigen konnte. Doch es ist der

Druck von Edm. Krieger in Danzig.

(Habe eine Steindrucktafel.)

C. T. Ager.

Professor.

reduciren wurde. gewöhnlichen Gebrauch sich etwa auf die Hälfte der derselben hier gegebenen Ausdehnung

aul
lot
die
Bi
sic
tra
L
ih
we
ha
L
A
K
se
P
at

ut

ih
m
O
P

w
n
P